

GAMING MACHINE

Field of Technology

従来から、複数の図柄が外周面に描かれた回転自在なリールを変動表示及び停止表示させ、停止表示された複数の図柄の組合せに基づいて、パチンコ球、遊技メダル等、遊技媒体の払い出しを行うことにより、遊技者の興趣を持続させて遊技者を飽きさせんとする遊技機が好評を得ている。

【0001】

本発明は、種々の図柄を変動表示する変動表示手段と、その変動表示を制御し、その結果によって遊技者に利益を付与する機能を備えた、スロットマシン、パチンコ遊技機などに代表される図柄組み合わせ遊技機に関するものである。

Description of Related Art

【0002】

従来からこの類の遊技機の代表的なものとしてスロットマシンがあげられる。スロットマシンは、外周上に複数の図柄を配置した回転リールを複数備え、回転しているそれぞれのリールが停止したときの図柄組み合わせが所定の停止状態、例えば、同じ図柄が一直線に揃うなどした場合に入賞となり、コインや景品などを払い出すような構成となっている。一般的にこの入賞を獲得するためには種々の偶然性が加味されていることが多く、遊技者の技量では遊技の結果を完全にはコントロールできない、ギャンブル的な要素を持たせていることが大きな特徴となっている。

【0003】

この「偶然性」を実現するために、従来から様々な手法が取られているが、最近ではマイクロコンピュータを用いて、ソフトウェアによる入賞抽選を実行した後、その抽選結果に従ってリールの停止制御を行う「前段判定」と呼ばれる制御方式を採用するスロットマシンが主流となっている。例えば特公平3-72313号に記載されているスロットマシンは、いわゆるパチスロ遊技機と呼ばれる停止ボタン付スロットマシンに関するもので、遊技者のスタートレバー操作に基づいて乱数をサンプリングする乱数サンプリング手段と、入賞役の大きさによって「大ヒット」、「中ヒット」、「小ヒット」の各乱数範囲に区画された入賞確率テーブルとを備え、サンプリングされた乱数値が入賞確率テーブルの当選区画に含まれた場合にその入賞役の当選と判定し、当該入賞役のヒット（当選）フラグを成立させるものである。これらの当選フラグには、例えば、有効化された入賞ライン上に所定の図柄（例えば「ベル」図柄や「チェリー」図柄など）が揃うことで10枚程度のコイン払出を得られる「小役」と呼ばれる入賞役の当選フラグや、所定の図柄（例えば「7」図柄や「BAR」図柄など）が揃うことで発生し、一定のゲーム回数、通常の遊技状態より入賞が発生しやすい状態となり、100～400枚程度の大量のコイン払出が得られる「ボーナス役」と呼ばれる入賞役の当選フラグなどがある。

【0004】

当選フラグが成立した状態は、一般的に「内部当選」と呼ばれている状態であり、該当入賞役が入賞ライン上に揃うことが許可されただけで、まだ実際には入賞は発生していない。入賞を発生させるためには、回転中に入賞図柄を入賞ライン上に停止できるタイミング（通常は4コマ以内）で操作すること、いわゆる「目押し」が必要であり、この操作タイミングが悪いと、内部当選しているにも関わらず入賞が発生しない、いわゆる「取りこぼし」が発生することになる。

【0005】

この取りこぼしは、大局的にいえば目押しの失敗と言えるが、その原因にはいくつかパターンがあり、第1に、狙うべき図柄は決まっているのだが、変動している図柄

を認識できず、適当に停止操作を行って失敗するパターンと、第2に、今回のゲームに内部当選した可能性のある入賞役が複数存在し、果たしてどの図柄を狙って停止操作すればいいのかを特定できず、適当に停止操作を行って失敗するパターンが存在する。

【0006】

前者は目押し技術に習熟すればある程度の精度向上が期待できるが、後者は目に見えない内部当選状態を把握する必要があるので、いくら目押しに熟練した遊技者であっても目押しの精度向上は望めないのである。

【0007】

逆を言うと内部当選役の報知さえ行えば、通常の遊技状態であっても大量のコインが獲得できるボーナス遊技のような遊技状態を実現することが可能であるとも言え、このようなパチスロ特有の遊技性を利用し、所定の条件を満たした場合に、所定の期間、内部当選したこと、更にはその内部当選役の種別まで報知することで取りこぼしを減少させ、何も報知を行わない通常遊技と比較して大量のコイン払出を実現した、俗に言う「アシストタイム（AT）」と呼ばれる機能を搭載した遊技機が存在する。これは、後述する「遊技状態」の区別でいくと「一般遊技中」に属するものであるが、実際のコイン払出はボーナス遊技に匹敵するような仕様にすることも可能である。

【0008】

同様に、「内部当選状態」を「入賞」させるサポートを行うか行わないかにより、コイン払出に大小を設けるような機能として「スーパertime（ST）」と呼ばれるものがある。これは回転中のリールが遊技者の停止ボタン操作によって停止制御される際に、停止操作された図柄位置から何コマ滑らせて停止させるかを決定する「停止テーブル」を複数用意し、入賞役が内部当選する度に使用する停止テーブルを乱数抽選で決定して、その停止テーブルに設定された停止操作順序通りに停止操作を行わないと、たとえ目押しのタイミングが有効化された入賞ライン上に停止できるタイミングで操作されたとしても入賞を発生させないような停止制御を行うような構成とし、その選択された停止テーブルの種別を「報知する」状態と、「報知しない」状態を設けることで、前述の「AT機能」同様、ボーナス遊技に匹敵する大量のコイン払出を実現したものである。

【0009】

例えば停止ボタンが、左リール停止用、中リール停止用、右リール停止用と3個ある場合、その操作順序別に「左停止、中停止、右停止」、「左停止、右停止、中停止」、「右停止、左停止、中停止」、「中停止、右停止、左停止」、「中停止、左停止、右停止」の6種類用意し、乱数抽選で決定された停止テーブルの操作順序通りに操作しないと、入賞が発生しないように構成する。

【0010】

遊技者は、これらの特別遊技が発生することを願いながら遊技を行うわけであるが、特別遊技の発生確率自体は非常に低確率であるため、通常遊技中の遊技者の期待感を維持するために、現状設置されているパチスロ遊技機には様々な予告演出機能が搭載されている。予告演出には、入賞役や上述のAT遊技及びST遊技が内部当選したことを報知するものや、これらの特別遊技の抽選確率が高確率状態に移行したことを報知するものなどがあり、パネル表示部の左右に設けられたランプの点滅態様や、液晶表示装置に表示される画像などを用いて遊技者に報知される。

【0003】

従来からこの類の遊技機の代表的なものとしてスロットマシンがあげられる。スロットマシンは、外周上に複数の図柄を配置した回転リールを複数備え、回転しているそれぞれのリールが停止したときの図柄組み合わせが所定の停止状態、例えば、同じ図柄が一直線に揃うなどした場合に入賞となり、コインや景品などを払い出すような

構成となっている。一般的にこの入賞を獲得するためには種々の偶然性が加味されていることが多く、遊技者の技量では遊技の結果を完全にはコントロールできない、ギャンブル的な要素を持たせていることが大きな特徴となっている。

【0003】

この「偶然性」を実現するために、従来から様々な手法が取られているが、最近ではマイクロコンピュータを用いて、ソフトウェアによる入賞抽選を実行した後、その抽選結果に従ってリールの停止制御を行う「前段判定」と呼ばれる制御方式を採用するスロットマシンが主流となっている。例えば特公平3-72313号に記載されているスロットマシンは、いわゆるパチスロ遊技機と呼ばれる停止ボタン付スロットマシンに関するもので、遊技者のスタートレバー操作に基づいて乱数をサンプリングする乱数サンプリング手段と、入賞役の大きさによって「大ヒット」、「中ヒット」、「小ヒット」の各乱数範囲に区画された入賞確率テーブルとを備え、サンプリングされた乱数値が入賞確率テーブルの当選区画に含まれた場合にその入賞役の当選と判定し、当該入賞役のヒット（当選）フラグを成立させるものである。これらの当選フラグには、例えば、有効化された入賞ライン上に所定の図柄（例えば「ベル」図柄や「チェリー」図柄など）が揃うことで10枚程度のコイン払出を得られる「小役」と呼ばれる入賞役の当選フラグや、所定の図柄（例えば「7」図柄や「BAR」図柄など）が揃うことで発生し、一定のゲーム回数、通常の遊技状態より入賞が発生しやすい状態となり、100～400枚程度の大量のコイン払出が得られる「ボーナス役」と呼ばれる入賞役の当選フラグなどがある。

【0004】

当選フラグが成立した状態は、一般的に「内部当選」と呼ばれている状態であり、該当入賞役が入賞ライン上に揃うことが許可されただけで、まだ実際には入賞は発生していない。入賞を発生させるためには、回転中に入賞図柄を入賞ライン上に停止できるタイミング（通常は4コマ以内）で操作すること、いわゆる「目押し」が必要であり、この操作タイミングが悪いと、内部当選しているにも関わらず入賞が発生しない、いわゆる「取りこぼし」が発生することになる。

【0005】

この取りこぼしは、大局的に言えば目押しの失敗と言えるが、その原因にはいくつかパターンがあり、第1に、狙うべき図柄は決まっているのだが、変動している図柄を認識できず、適当に停止操作を行って失敗するパターンと、第2に、今回のゲームに内部当選した可能性のある入賞役が複数存在し、果たしてどの図柄を狙って停止操作すればいいのかを特定できず、適当に停止操作を行って失敗するパターンが存在する。

【0006】

前者は目押し技術に習熟すればある程度の精度向上が期待できるが、後者は目に見えない内部当選状態を把握する必要があるので、いくら目押しに熟練した遊技者であっても目押しの精度向上は望めないのである。

【0007】

逆を言うと内部当選役の報知さえ行えば、通常の遊技状態であっても大量のコインが獲得できるボーナス遊技のような遊技状態を実現することが可能であるとも言え、このようなパチスロ特有の遊技性を利用し、所定の条件を満たした場合に、所定の期間、内部当選したこと、更にはその内部当選役の種別まで報知することで取りこぼしを減少させ、何も報知を行わない通常遊技と比較して大量のコイン払出を実現した、俗に言う「アシストタイム（AT）」と呼ばれる機能を搭載した遊技機が存在する。これは、後述する「遊技状態」の区別でいくと「一般遊技中」に属するものであるが、実際のコイン払出はボーナス遊技に匹敵するような仕様にすることも可能である。

【0008】

同様に、「内部当選状態」を「入賞」させるサポートを行うか行わないかにより、コイン払出に大小を設けるような機能として「スーパータイム (S T)」と呼ばれるものがある。これは回転中のリールが遊技者の停止ボタン操作によって停止制御される際に、停止操作された図柄位置から何コマ滑らせて停止させるかを決定する「停止テーブル」を複数用意し、入賞役が内部当選する度に使用する停止テーブルを乱数抽選で決定して、その停止テーブルに設定された停止操作順序通りに停止操作を行わないと、たとえ目押しのタイミングが有効化された入賞ライン上に停止できるタイミングで操作されたとしても入賞を発生させないような停止制御を行うような構成とし、その選択された停止テーブルの種別を「報知する」状態と、「報知しない」状態を設けることで、前述の「A T機能」同様、ボーナス遊技に匹敵する大量のコイン払出を実現したものである。

【0009】

例えば停止ボタンが、左リール停止用、中リール停止用、右リール停止用と3個ある場合、その操作順序別に「左停止、中停止、右停止」、「左停止、右停止、中停止」、「右停止、左停止、中停止」、「中停止、右停止、左停止」、「中停止、左停止、右停止」の6種類用意し、乱数抽選で決定された停止テーブルの操作順序通りに操作しないと、入賞が発生しないように構成する。

【0010】

遊技者はこれらの特別遊技が発生することを願いながら遊技を行うわけであるが、特別遊技の発生確率自体は非常に低確率であるため、通常遊技中の遊技者の期待感を維持するために、現状設置されているパチスロ遊技機には様々な予告演出機能が搭載されている。予告演出には、入賞役や上述のA T遊技及びS T遊技が内部当選したことを報知するものや、これらの特別遊技の抽選確率が高確率状態に移行したことを報知するものなどがあり、パネル表示部の左右に設けられたランプの点滅態様や、液晶表示装置に表示される画像などを用いて遊技者に報知される。

【0003】

従来からこの類の遊技機の代表的なものとしてスロットマシンがあげられる。スロットマシンは、外周上に複数の図柄を配置した回転リールを複数備え、回転しているそれぞれのリールが停止したときの図柄組み合わせが所定の停止状態、例えば、同じ図柄が一直線に揃うなどした場合に入賞となり、コインや景品などを払い出すような構成となっている。一般的にこの入賞を獲得するためには種々の偶然性が加味されていることが多く、遊技者の技量では遊技の結果を完全にはコントロールできない、ギャンブル的な要素を持たせていることが大きな特徴となっている。

【0003】

この「偶然性」を実現するために、従来から様々な手法が取られているが、最近ではマイクロコンピュータを用いて、ソフトウェアによる入賞抽選を実行した後、その抽選結果に従ってリールの停止制御を行う「前段判定」と呼ばれる制御方式を採用するスロットマシンが主流となっている。例えば特公平3-72313号に記載されているスロットマシンは、いわゆるパチスロ遊技機と呼ばれる停止ボタン付スロットマシンに関するもので、遊技者のスタートレバー操作に基づいて乱数をサンプリングする乱数サンプリング手段と、入賞役の大きさによって「大ヒット」、「中ヒット」、「小ヒット」の各乱数範囲に区画された入賞確率テーブルとを備え、サンプリングされた乱数値が入賞確率テーブルの当選区画に含まれた場合にその入賞役の当選と判定し、当該入賞役のヒット（当選）フラグを成立させるものである。これらの当選フラグには、例えば、有効化された入賞ライン上に所定の図柄（例えば「ベル」図柄や「チェリー」図柄など）が揃うことで10枚程度のコイン払出を得られる「小役」と呼ばれる入賞役の当選フラグや、所定の図柄（例えば「7」図柄や「BAR」図柄など）が揃うことで発生し、一定のゲーム回数、通常の遊技状態より入賞が発生しやすい状態

となり、100～400枚程度の大量のコイン払出が得られる「ボーナス役」と呼ばれる入賞役の当選フラグなどがある。

【0004】

当選フラグが成立した状態は、一般的に「内部当選」と呼ばれている状態であり、該当入賞役が入賞ライン上に揃うことが許可されただけで、まだ実際には入賞は発生していない。入賞を発生させるためには、回転中の入賞図柄を入賞ライン上に停止できるタイミング（通常は4コマ以内）で操作すること、いわゆる「目押し」が必要であり、この操作タイミングが悪いと、内部当選しているにも関わらず入賞が発生しない、いわゆる「取りこぼし」が発生することになる。

【0005】

この取りこぼしは、大局的にいえば目押しの失敗と言えるが、その原因にはいくつかパターンがあり、第1に、狙うべき図柄は決まっているのだが、変動している図柄を認識できず、適当に停止操作を行って失敗するパターンと、第2に、今回のゲームに内部当選した可能性のある入賞役が複数存在し、果たしてどの図柄を狙って停止操作すればいいのかを特定できず、適当に停止操作を行って失敗するパターンが存在する。

【0006】

前者は目押し技術に習熟すればある程度の精度向上が期待できるが、後者は目に見えない内部当選状態を把握する必要があるので、いくら目押しに熟練した遊技者であっても目押しの精度向上は望めないのである。

【0007】

逆を言うと内部当選役の報知さえ行えば、通常の遊技状態であっても大量のコインが獲得できるボーナス遊技のような遊技状態を実現することが可能であるとも言え、このようなパチスロ特有の遊技性を利用し、所定の条件を満たした場合に、所定の期間、内部当選したこと、更にはその内部当選役の種別まで報知することで取りこぼしを減少させ、何も報知を行わない通常遊技と比較して大量のコイン払出を実現した、俗に言う「アシストタイム（AT）」と呼ばれる機能を搭載した遊技機が存在する。これは、後述する「遊技状態」の区別でいくと「一般遊技中」に属するものであるが、実際のコイン払出はボーナス遊技に匹敵するような仕様にすることも可能である。

【0008】

同様に、「内部当選状態」を「入賞」させるサポートを行うか行わないかにより、コイン払出に大小を設けるような機能として「スーパータイム（ST）」と呼ばれるものがある。これは回転中のリールが遊技者の停止ボタン操作によって停止制御される際に、停止操作された図柄位置から何コマ滑らせて停止させるかを決定する「停止テーブル」を複数用意し、入賞役が内部当選する度に使用する停止テーブルを乱数抽選で決定して、その停止テーブルに設定された停止操作順序通りに停止操作を行わないと、たとえ目押しのタイミングが有効化された入賞ライン上に停止できるタイミングで操作されたとしても入賞を発生させないような停止制御を行うような構成とし、その選択された停止テーブルの種別を「報知する」状態と「報知しない」状態を設けることで、前述の「AT機能」同様、ボーナス遊技に匹敵する大量のコイン払出を実現したものである。

【0009】

ST遊技が発生すると、停止操作すべきリール（停止ボタン）の順序を、リール内部に設けられたバックランプや、各リールに対応して設けられたランプ、液晶表示装置やドット表示装置などの画像表示装置、スピーカから出音される音声などを用いて報知される。例えばバックライトを用いた停止順序報知の場合、停止操作すべきリールのバックライトが点灯し、その他のリールが消灯することで、停止操作すべきリール（停止ボタン）を示唆する。

【0010】

そして、示唆された停止順序通りに停止操作を行うと、特定の入賞役の発生確率が高まり、短時間で大量のコイン払い出しが発生するが、現状の遊技機では、入賞が発生した場合に、リール背後の設けられているリールバックランプが点滅することで入賞図柄を強調し、どの入賞ライン上に、どの入賞図柄が揃ったかが判別できるような報知が行われている。

【0003】

従来からこの類の遊技機の代表的なものとしてスロットマシンがあげられる。スロットマシンは、外周上に複数の図柄を配置した回転リールを複数備え、回転しているそれぞれのリールが停止したときの図柄組み合わせが所定の停止状態、例えば、同じ図柄が一直線に揃うなどした場合に入賞となり、コインや景品などを払い出すような構成となっている。一般的にこの入賞を獲得するためには種々の偶然性が加味されていることが多く、遊技者の技量では遊技の結果を完全にはコントロールできない、ギャンブル的な要素を持たせていることが大きな特徴となっている。

【0003】

この「偶然性」を実現するために、従来から様々な手法が取られているが、最近ではマイクロコンピュータを用いて、ソフトウェアによる入賞抽選を実行した後、その抽選結果に従ってリールの停止制御を行う「前段判定」と呼ばれる制御方式を採用するスロットマシンが主流となっている。例えば特公平3-72313号に記載されているスロットマシンは、いわゆるパチスロ遊技機と呼ばれる停止ボタン付スロットマシンに関するもので、遊技者のスタートレバー操作に基づいて乱数をサンプリングする乱数サンプリング手段と、入賞役の大きさによって「大ヒット」、「中ヒット」、「小ヒット」の各乱数範囲に区画された入賞確率テーブルとを備え、サンプリングされた乱数値が入賞確率テーブルの当選区画に含まれた場合にその入賞役の当選と判定し、当該入賞役のヒット（当選）フラグを成立させるものである。これらの当選フラグには、例えば、有効化された入賞ライン上に所定の図柄（例えば「ベル」図柄や「チェリー」図柄など）が揃うことで10枚程度のコイン払出を得られる「小役」と呼ばれる入賞役の当選フラグや、所定の図柄（例えば「7」図柄や「BAR」図柄など）が揃うことで発生し、一定のゲーム回数、通常の遊技状態より入賞が発生しやすい状態となり、100～400枚程度の大量のコイン払出が得られる「ボーナス役」と呼ばれる入賞役の当選フラグなどがある。

【0004】

当選フラグが成立した状態は、一般的に「内部当選」と呼ばれている状態であり、該当入賞役が入賞ライン上に揃うことが許可されただけで、まだ実際には入賞は発生していない。入賞を発生させるためには、回転中に入賞図柄を入賞ライン上に停止できるタイミング（通常は4コマ以内）で操作すること、いわゆる「目押し」が必要であり、この操作タイミングが悪いと、内部当選しているにも関わらず入賞が発生しない、いわゆる「取りこぼし」が発生することになる。

【0005】

この取りこぼしは、大局的にいえば目押しの失敗と言えるが、その原因にはいくつかパターンがあり、第1に、狙うべき図柄は決まっているのだが、変動している図柄を認識できず、適当に停止操作を行って失敗するパターンと、第2に、今回のゲームに内部当選した可能性のある入賞役が複数存在し、果たしてどの図柄を狙って停止操作すればいいのかを特定できず、適当に停止操作を行って失敗するパターンが存在する。

【0006】

前者は目押し技術に習熟すればある程度の精度向上が期待できるが、後者は目に見えない内部当選状態を把握する必要があるので、いくら目押しに熟練した遊技者であ

っても目押しの精度向上は望めないのである。

【0007】

逆を言うと内部当選役の報知さえ行えば、通常の遊技状態であっても大量のコインが獲得できるボーナス遊技のような遊技状態を実現することが可能であるとも言え、このようなパチスロ特有の遊技性を利用し、所定の条件を満たした場合に、所定の期間、内部当選したこと、更にはその内部当選役の種別まで報知することで取りこぼしを減少させ、何も報知を行わない通常遊技と比較して大量のコイン払出を実現した、俗に言う「アシストタイム（AT）」と呼ばれる機能を搭載した遊技機が存在する。これは、後述する「遊技状態」の区別でいくと「一般遊技中」に属するものであるが、実際のコイン払出はボーナス遊技に匹敵するような仕様にすることも可能である。

【0008】

同様に、「内部当選状態」を「入賞」させるサポートを行うか行わないかにより、コイン払出に大小を設けるような機能として「スーパertime（ST）」と呼ばれるものがある。これは回転中のリールが遊技者の停止ボタン操作によって停止制御される際に、停止操作された図柄位置から何コマ滑らせて停止させるかを決定する「停止テーブル」を複数用意し、入賞役が内部当選する度に使用する停止テーブルを乱数抽選で決定して、その停止テーブルに設定された停止操作順序通りに停止操作を行わないと、たとえ目押しのタイミングが有効化された入賞ライン上に停止できるタイミングで操作されたとしても入賞を発生させないような停止制御を行うような構成とし、その選択された停止テーブルの種別を「報知する」状態と、「報知しない」状態を設けることで、前述の「AT機能」同様、ボーナス遊技に匹敵する大量のコイン払出を実現したものである。

【0009】

例えば停止ボタンが、左リール停止用、中リール停止用、右リール停止用と3個ある場合、その操作順序別に「左停止、中停止、右停止」、「左停止、右停止、中停止」、「右停止、左停止、中停止」、「中停止、右停止、左停止」、「中停止、左停止、右停止」の6種類用意し、乱数抽選で決定された停止テーブルの操作順序通りに操作しないと、入賞が発生しないように構成する。

【0010】

ST遊技が発生すると、停止操作すべきリール（停止ボタン）の順序を、リール内部に設けられたバックランプや、各リールに対応して設けられたランプ、液晶表示装置やドット表示装置などの画像表示装置、スピーカから出音される音声などを用いて報知される。例えばバックライトを用いた停止順序報知の場合、停止操作すべきリールのバックライトが点灯し、その他のリールが消灯することで、停止操作すべきリール（停止ボタン）を示唆する。

【0011】

しかし、これらの演出用表示装置は、当然リールの設置位置とは異なる位置に設置されるため、遊技状況に応じて、リールの表示内容と演出表示装置の表示内容を確認するために常に視線の移動を要求されることになり、疲労感が増すという問題があった。

【0012】

また、リール前方に液晶パネルやELパネルを配置し、各種画像演出を実行する遊技機も存在するが、どうしても背後のリール図柄が透けて見えてしまい、画像演出と干渉して、鮮明な画像を表現することが難しかった。

【0013】

本発明の目的は、遊技者にとって有利な操作方法を示唆することにより、大量のコインを払い出す遊技機において、その示唆内容を的確に遊技者に報知し、快適に遊技を実行できる遊技機を提供することを目的とする。従来からこの類の遊技機の代表的

なものとしてスロットマシンがあげられる。スロットマシンは、外周上に複数の図柄を配置した回転リールを複数備え、回転しているそれぞれのリールが停止したときの図柄組み合わせが所定の停止状態、例えば、同じ図柄が一直線に揃うなどした場合に入賞となり、コインや景品などを払い出すような構成となっている。一般的にこの入賞を獲得するためには種々の偶然性が加味されていることが多く、遊技者の技量では遊技の結果を完全にはコントロールできない、ギャンブル的な要素を持たせていることが大きな特徴となっている。

【0003】

この「偶然性」を実現するために、従来から様々な手法が取られているが、最近ではマイクロコンピュータを用いて、ソフトウェアによる入賞抽選を実行した後、その抽選結果に従ってリールの停止制御を行う「前段判定」と呼ばれる制御方式を採用するスロットマシンが主流となっている。例えば特公平3-72313号に記載されているスロットマシンは、いわゆるパチスロ遊技機と呼ばれる停止ボタン付スロットマシンに関するもので、遊技者のスタートレバー操作に基づいて乱数をサンプリングする乱数サンプリング手段と、入賞役の大きさによって「大ヒット」、「中ヒット」、「小ヒット」の各乱数範囲に区画された入賞確率テーブルとを備え、サンプリングされた乱数値が入賞確率テーブルの当選区画に含まれた場合にその入賞役の当選と判定し、当該入賞役のヒット（当選）フラグを成立させるものである。これらの当選フラグには、例えば、有効化された入賞ライン上に所定の図柄（例えば「ベル」図柄や「チェリー」図柄など）が揃うことで10枚程度のコイン払出を得られる「小役」と呼ばれる入賞役の当選フラグや、所定の図柄（例えば「7」図柄や「BAR」図柄など）が揃うことで発生し、一定のゲーム回数、通常の遊技状態より入賞が発生しやすい状態となり、100～400枚程度の大量のコイン払出が得られる「ボーナス役」と呼ばれる入賞役の当選フラグなどがある。

【0004】

当選フラグが成立した状態は、一般的に「内部当選」と呼ばれている状態であり、該当入賞役が入賞ライン上に揃うことが許可されただけで、まだ実際には入賞は発生していない。入賞を発生させるためには、回転中の入賞図柄を入賞ライン上に停止できるタイミング（通常は4コマ以内）で操作すること、いわゆる「目押し」が必要であり、この操作タイミングが悪いと、内部当選しているにも関わらず入賞が発生しない、いわゆる「取りこぼし」が発生することになる。

【0005】

この取りこぼしは、大局的に言えば目押しの失敗と言えるが、その原因にはいくつかパターンがあり、第1に、狙うべき図柄は決まっているのだが、変動している図柄を認識できず、適当に停止操作を行って失敗するパターンと、第2に、今回のゲームに内部当選した可能性のある入賞役が複数存在し、果たしてどの図柄を狙って停止操作すればいいのかを特定できず、適当に停止操作を行って失敗するパターンが存在する。

【0006】

前者は目押し技術に習熟すればある程度の精度向上が期待できるが、後者は目に見えない内部当選状態を把握する必要があるので、いくら目押しに熟練した遊技者であっても目押しの精度向上は望めないのである。

【0007】

逆を言うと内部当選役の報知さえ行えば、通常の遊技状態であっても大量のコインが獲得できるボーナス遊技のような遊技状態を実現することが可能であるとも言え、このようなパチスロ特有の遊技性を利用し、所定の条件を満たした場合に、所定の期間、内部当選したこと、更にはその内部当選役の種別まで報知することで取りこぼしを減少させ、何も報知を行わない通常遊技と比較して大量のコイン払出を実現した、

俗に言う「アシストタイム（ＡＴ）」と呼ばれる機能を搭載した遊技機が存在する。これは、後述する「遊技状態」の区別でいくと「一般遊技中」に属するものであるが、実際のコイン払出はボーナス遊技に匹敵するような仕様にすることも可能である。

【０００８】

同様に、「内部当選状態」を「入賞」させるサポートを行うか行わないかにより、コイン払出に大小を設けるような機能として「スーパertime（ＳＴ）」と呼ばれるものがある。これは回転中のリールが遊技者の停止ボタン操作によって停止制御される際に、停止操作された図柄位置から何コマ滑らせて停止させるかを決定する「停止テーブル」を複数用意し、入賞役が内部当選する度に使用する停止テーブルを乱数抽選で決定して、その停止テーブルに設定された停止操作順序通りに停止操作を行わないと、たとえ目押しのタイミングが有効化された入賞ライン上に停止できるタイミングで操作されたとしても入賞を発生させないような停止制御を行うような構成とし、その選択された停止テーブルの種別を「報知する」状態と、「報知しない」状態を設けることで、前述の「ＡＴ機能」同様、ボーナス遊技に匹敵する大量のコイン払出を実現したものである。

【０００９】

例えば停止ボタンが、左リール停止用、中リール停止用、右リール停止用と３個ある場合、その操作順序別に「左停止、中停止、右停止」、「左停止、右停止、中停止」、「右停止、左停止、中停止」、「中停止、右停止、左停止」、「中停止、左停止、右停止」の６種類用意し、乱数抽選で決定された停止テーブルの操作順序通りに操作しないと、入賞が発生しないように構成する。

【００１０】

ＳＴ遊技が発生すると、停止操作すべきリール（停止ボタン）の順序を、リール内部に設けられたバックランプや、各リールに対応して設けられたランプ、液晶表示装置やドット表示装置などの画像表示装置、スピーカから出音される音声などを用いて報知される。例えばバックライトを用いた停止順序報知の場合、停止操作すべきリールのバックライトが点灯し、その他のリールが消灯することで、停止操作すべきリール（停止ボタン）を示唆する。

【００１１】

しかし、停止順序を報知する手段が画像表示装置やランプなどの場合、遊技者は画像表示装置やランプに表示される示唆内容を確認してから、リールの停止操作を行う必要があるため、どうしても「表示装置」→「リール」という視線の移動を行わなければならない、ＳＴ遊技に行くことにより疲労感が増すという問題があった。

【００１２】

また、音声などで停止順序を報知する場合、周りの遊技機から発生する遊技音、例えば隣の遊技機がボーナス遊技中であつた場合などに、報知内容が聞き取りにくくなる問題があった。

【００１３】

また、リールバックライトにて停止順序を報知する場合、視線の移動や音声の聴き取り難さの問題は生じないものの、店舗の照明が比較的明るい場合などに、バックライトが点灯しているのか否かが認識し辛いという問題があった。

【００１４】

本発明の目的は、遊技者にとって有利な操作方法を示唆することにより、大量のコインを払い出す遊技機において、その示唆内容を的確に遊技者に報知し、快適に特別遊技を消化できる遊技機を提供することを目的とする。

しかし、これらの演出用表示装置は、当然リールの設置位置とは異なる位置に設置されるため、遊技状況に応じて、リールの表示内容と演出表示装置の表示内容を確認するために常に視線の移動を要求されることになり、疲労感が増すという問題があつ

た。

【0012】

また、リール前方に液晶パネルやELパネルを配置し、各種画像演出を実行する遊技機も存在するが、どうしても背後のリール図柄が透けて見えてしまい、画像演出と干渉して、鮮明な画像を表現することが難しかった。

【0013】

本発明の目的は、遊技者にとって有利な操作方法を示唆することにより、大量のコインを払い出す遊技機において、その示唆内容を的確に遊技者に報知し、快適に特別遊技を消化できる遊技機を提供することを目的とする。

【0003】

しかし、リールバックランプで背後から入賞図柄を照らし出したとしても、遊技者の視界からその他のリール図柄が消えるわけではなく、室内照明が比較的明るい店舗などの場合、入賞図柄とその他の図柄の区別が付き辛く、どの図柄が入賞したのかを的確に報知しているとは言い難かった。

【0012】

また、ST遊技中は、適切な停止順序通りに停止操作を行うことが重要であり、入賞図柄を入賞ライン上に目押しする必要がそれほど生じないので、遊技者はリール停止態様についてそれほど注意が向かない傾向にあり、どの入賞ライン上に、どの入賞図柄が揃ったかのかを認識し辛いという問題点があった。

【0013】

本発明の目的は、入賞が発生した場合に、該当入賞図柄を強調表示することにより、どの入賞図柄がどの入賞ライン上に揃ったかかを的確に遊技者に報知し、遊技演出に富む遊技機を提供することを目的とする。

【0003】

当然遊技者は、報知された停止順序に従って停止操作を行うわけであるが、希に誤って報知内容と異なる停止順序で操作を行ってしまい、本来であれば入賞が発生してコインの払い出しを受けるべきゲームを無駄にしてしまうことがあった。

【0012】

そこで、遊技者が誤った停止操作を行った場合に、液晶表示装置などに取りこぼしが発生したことを表す画像を表示したり、スピーカから、通常のリール停止音と異なる音を出したりして、誤った操作が行われたことを遊技者に報知し、注意を促す遊技機も提案されている。

【0013】

しかし、遊技者はあくまで回転するリールを凝視しながら停止操作を行っているため、液晶表示装置など画像を見るためには視線の移動が必要になることから、画像演出を確認しないことも多く、自分が誤った停止操作を行ったことで入賞が発生しなかったことを理解出来ないこともあった。

【0014】

本発明の目的は、特別遊技中に、遊技者にとって有利な操作方法を示唆することにより大量のコインを払い出す遊技機において、適切な停止操作を行った否かを的確に遊技者に報知し、確実に特別遊技を消化できる遊技機を提供することを目的とする

Summary of the Invention

【0014】

本発明の遊技機は、種々の図柄を変動表示する変動表示手段と、入賞役の抽選を実行する抽選手段と、前記変動表示を停止制御する停止制御手段と、前記変動表示手段の前方に設けられた遮蔽手段と、遊技者が前記図柄を視認可能な状態と、視認不可能な状態に変更制御する遮蔽制御手段とを備え、該遮蔽制御手段は、前記抽選で当選し

た入賞図柄が有効ライン上に停止した場合に、該入賞図柄以外の表示領域を遮蔽する。

【0015】

本発明では、変動表示手段であるリールの前方に、液晶フィルムより構成される電子シャッター部を設け、遊技状況に応じて、リール部分を遮蔽する制御を実行する。遮蔽制御は、遊技者の停止操作によって入賞ライン上に停止されたリール図柄に内部当選役の図柄が存在した場合、その入賞図柄表示部分を透過状態とし、その他の図柄部分を遮蔽状態としてもよい。

【0016】

以上のような構成によれば、入賞図柄以外のリール図柄が、電子シャッターにより隠され、入賞図柄のみ視認可能な状態となるので、どの入賞役がどの入賞ライン上に成立したかが一目瞭然となり、遊技者に入賞演出を的確に報知することができる。

【0017】

更に、所定の条件に基づいて、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技制御手段を備え、前記遮蔽制御手段は、前記特別遊技状態中に、前記遮蔽手段を作動させてもよい。

【0018】

後述の実施例では、遊技者に有利な特別状態として、適切な停止順序を示唆するST遊技を取り上げ、このST遊技中に、入賞ライン上に停止されたリール図柄に、内部当選役の図柄が存在した場合、その入賞図柄表示部分を透過状態とし、その他の図柄部分を遮蔽状態としてもよい。

【0019】

以上のような構成によれば、遊技者の関心が停止順序のみに向いており、どの図柄が停止表示されたかに対して集中力が途切れがちなST遊技中においても、入賞図柄及び入賞ラインを的確に遊技者に報知することが可能となる。

【0020】

更に、前記遮蔽手段は、電子シャッターで構成してもよい。

【0021】

後述の実施例では、電子シャッターの一例として液晶フィルムを取り上げ、電圧の印加状態により、透過／遮蔽状態の切り替えを実行する構成となっている。

【0022】

以上のような構成によれば、遊技状況により、瞬時に透過／遮蔽の切り替えが可能となり、また遮蔽領域をソフト的に制御することが可能となるので、より細やかな演出制御が可能となる。

【0014】

本発明の遊技機は、種々の図柄を変動表示する変動表示手段と、入賞役の抽選を実行する抽選手段と、前記変動表示を停止制御する停止制御手段と、演出画像を表示する演出表示手段と、前記変動表示手段の前方に設けられた遮蔽手段と、該遮蔽手段及び前記演出制御手段を制御する演出制御手段とを備えた遊技機において、前記演出制御手段は、所定の条件に基づいて、前記遮蔽手段を透過又は半透過状態として遊技者が前記図柄を視認可能な状態で前記演出表示手段を制御する第1制御状態と、前記遮蔽手段を遮蔽状態として遊技者が前記図柄を視認不可能な状態で前記演出制御手段を制御する第2制御状態とに切替可能である。

【0015】

本発明では、変動表示手段であるリールの前方に、透明液晶より構成される演出表示部を設けて様々な演出制御を実行し、更には、リールと演出表示部の間に、液晶フィルムより構成される電子シャッター部を設け、遊技状況に応じて、電子シャッターの透過／遮蔽制御を実行することにより、演出画像を透過して、背後のリール表示態様が視認可能な第1制御状態と、電子シャッターにより背後のリール表示態様が視認

できない、若しくは視認し辛い第2制御状態に切替制御可能な構成としている。

【0016】

以上のような構成によれば、電子シャッターが透過状態にて行われる演出は、演出が表示されていない部分について、背後のリール図柄が視認可能となるので、リール図柄と画像演出を織り交ぜた演出態様を表現できる。電子シャッターが遮蔽状態にて行われる演出は、余分な背景が入らず、しかも電子シャッターが反射板の役割を果たすので、より鮮明な画像演出を表現することができる。

【0017】

更に本発明では、前記遮蔽制御手段は、前記変動表示手段が変動表示中である場合には、パネル表示部の少なくとも一部を前記第1制御状態にて制御し、前記変動表示が停止した場合に、前記第2制御状態にて制御することとしてもよい。

【0018】

後述の実施例では、電子シャッターの制御タイミングについて、変動表示手段であるリールが回転している状態では、目押しの妨げとならないように、透過状態である第1制御状態にて制御し、リールの回転が停止した状態では、遮蔽状態である第2制御状態にて制御を行う。

【0019】

以上のような構成によれば、リールがまだ回転中であるのに、電子シャッターが遮蔽状態となることによって、リール図柄を目押し出来なくなる不都合を解消でき、遊技の興趣が高まる。

【0020】

更に本発明の第3の態様では、前記遮蔽手段は、電子シャッターとしてもよい。

【0021】

後述の実施例では、電子シャッターの一例として液晶フィルムを取り上げ、電圧の印加状態により、透過／遮蔽状態の切り替えを実行している。

【0022】

以上のような構成によれば、遊技状況により、瞬時に透過／遮蔽の切り替えが可能となり、また遮蔽領域をソフト的に制御することが可能となるので、より細やかな演出制御が可能となる。

本発明の遊技機は、種々の図柄を変動表示する変動表示手段と、入賞役の抽選を実行する抽選手段と、前記変動表示を停止制御する停止制御手段と、前記変動表示手段の前方に設けられた遮蔽手段と、前記停止制御手段の作動に応じて、遊技者が前記図柄を視認可能な状態と、視認不可能な状態に変更制御する遮蔽制御手段とを備えてもよい。

【0016】

本発明では、変動表示手段であるリールの前方に、液晶フィルムより構成される電子シャッター部を設け、遊技状況に応じて、リール部分を遮蔽する制御を実行する。遮蔽制御は遊技者の停止ボタン操作に応じて実行され、遊技状態の変化に応じた演出制御が実行してもよい。

【0017】

以上のような構成によれば、遊技者の停止ボタン操作に応じて、遊技者に強調して表示したい表示領域だけを残し、その他の表示領域を遮蔽することが可能となるので、表示装置の設置位置やランプの輝度などに左右されず、遊技状況の変化に合わせた情報を的確に伝達することができる。

【0018】

更に本発明では、所定の条件に基づいて、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技制御手段を備え、前記遮蔽制御手段は、前記特別遊技状態中に、前記遮蔽手段を作動させてもよい。

【0019】

後述の実施例では、遊技者に有利な特別状態として、適切な停止順序を示唆するST遊技を取り上げ、このST遊技中に、停止操作すべきリールの表示領域については電子シャッター部を透過状態とし、その他のリールの表示領域については遮蔽状態とすることで、停止順序を示唆する構成をとっている。

【0020】

以上のような構成によれば、ST遊技中の停止操作を行う際に、停止順序が表示される画像表示装置からリールへの視線の移動なしにST遊技を消化することが可能となり、しかもそれらの制御は遊技者の停止操作に応じて実行されるので、遊技者の疲労度が軽減する。

【0021】

更に本発明では、前記遮蔽手段は、電子シャッターで構成してもよい。

【0022】

後述の実施例では、電子シャッターの一例として液晶フィルムを取り上げ、電圧の印加状態により、透過／遮蔽状態の切り替えを実行する。

【0023】

以上のような構成によれば、遊技状況により、瞬時に透過／遮蔽の切り替えが可能となり、また遮蔽領域をソフト的に制御することが可能となるので、より細やかな演出制御が可能となる。

【0003】

本発明の遊技機は、種々の図柄を変動表示する変動表示手段と、入賞役の抽選を実行する抽選手段と、前記変動表示を停止制御する停止制御手段と、前記変動表示手段の前方に設けられた遮蔽手段と、前記停止制御手段の作動に応じて、遊技者が前記図柄を視認可能な透過状態と、視認不可能な遮蔽状態に変更制御する遮蔽制御手段とを備えた遊技機において、前記遮蔽制御手段は、前記変動表示が全て停止したことを条件に、前記遮蔽手段の少なくとも一部を遮蔽状態に変更制御してもよい。

【0015】

本発明では、変動表示手段であるリールの前方に、透明液晶より構成される演出表示部を設けて様々な演出制御を実行し、更には、リールと演出表示部の間に、液晶フィルムより構成される電子シャッター部を設け、遊技状況に応じて、電子シャッターの透過／遮蔽制御を実行することにより鮮明な演出画像を提供する。特に、全リールが停止した後に、表示パネル全域にわたって電子シャッターを作動させて演出制御を実行することによりインパクトのある画像が提供されることが出来る。

【0016】

以上のような構成によれば、リールが全て停止した状態で電子シャッターを作動させることになるので、リール回転中における電子シャッター制御の問題点である目押しの阻害を考慮することなく、表示パネル全面にわたって電子シャッターを遮蔽状態に制御できるので、大きく鮮明な画像演出を実行することが可能となる。

【0017】

更に本発明では、前記遮蔽制御手段は、前記変動表示手段が変動表示中である場合には、パネル表示部の少なくとも一部を前記第1制御状態にて制御してもよい。

【0018】

後述の実施例では、電子シャッターの制御タイミングについて、変動表示手段であるリールが回転している状態では、目押しの妨げとならないように、透過状態である第1制御状態にて制御し、リールの回転が停止した状態では、遮蔽状態である第2制御状態にて制御を行う。

【0019】

以上のような構成によれば、リールがまだ回転中であるのに、電子シャッターが遮

蔽状態となることによって、リール図柄を目押し出来なくなる不都合を解消でき、遊技の興味が高まる。

【0020】

更に本発明では、前記遮蔽手段は、電子シャッターで構成してもよい。

【0021】

後述の実施例では、電子シャッターの一例として液晶フィルムを取り上げ、電圧の印加状態により、透過／遮蔽状態の切り替えを実行する。

【0022】

以上のような構成によれば、遊技状況により、瞬時に透過／遮蔽の切り替えが可能となり、また遮蔽領域をソフト的に制御することが可能となるので、より細やかな演出制御が可能となる。

【0003】

本発明の遊技機は、種々の図柄を変動表示する変動表示手段と、入賞役の抽選を実行する抽選手段と、前記変動表示を停止制御する停止制御手段と、前記抽選の結果を参照して、前記停止制御手段の制御種別を選択する停止制御選択手段と、前記変動表示手段の前方に設けられた遮蔽手段と、該遮蔽手段を、前記停止制御選択手段の選択内容に応じて、遊技者が前記図柄を視認可能な状態と、視認不可能な状態に変更制御する遮蔽制御手段とを備え、該遮蔽制御手段は、遊技者の停止操作種別に応じて、前記制御種別に合致する停止操作が行われた場合に実行される第1遮蔽状態と、合致しない停止操作が行われた場合に実行される第2遮蔽状態とを切り替えて制御してもよい。

【0016】

本発明では、変動表示手段であるリールの前方に、液晶フィルムより構成される電子シャッター部を設け、遊技状況に応じて、リール部分を遮蔽する制御を実行する。特に適切な停止順序を報知するST遊技中である場合に、遮蔽制御は遊技者の停止ボタン操作に応じて実行されるが、誤った停止操作を行った場合に、電子シャッターを全領域に渡って遮蔽し、誤った操作が行われたことを遊技者に報知することができる。

【0017】

以上のような構成によれば、ST遊技中に誤った停止操作が行われたことを、他の表示装置に視線を移動させることなく確実に遊技者に報知することが可能となる。

【0018】

更に本発明では、前記変動表示手段の前方に、演出画像を表示する演出表示部を備え、前記第2遮蔽状態が実行された後、所定の演出画像を前記演出表示部に表示してもよい。

【0019】

後述の実施例では、ST遊技中に誤った停止操作が行われ、電子シャッターが全領域に渡って遮蔽状態となった後に、演出表示部である透明液晶に「×」のマークを表示する。

【0020】

以上のような構成によれば、誤った停止操作が行われたことが、電子シャッターのみならず、映像としても遊技者に報知されるので、遊技者により確実に情報を伝達することができる。

【0021】

更に、前記遮蔽手段は、電子シャッターで構成してもよい。

【0022】

後述の実施例では、電子シャッターの一例として液晶フィルムを取り上げ、電圧印加状態により、透過／遮蔽状態の切り替えを実行する。

【0023】

以上のような構成によれば、遊技状況により、瞬時に透過／遮蔽の切り替えが可能となり、また遮蔽領域をソフト的に制御することが可能となるので、より細やかな演出制御が可能となる。

Brief Description of the Drawings

- 【図 1】 実施例のパチスロ遊技機の外観を示す斜視図。
- 【図 2】 パネル表示部の断面図。
- 【図 3】 パネル表示部の正面図。
- 【図 4】 メイン制御回路を示すブロック図。
- 【図 5】 サブ制御回路を示すブロック図。
- 【図 6】 入賞ラインを示す図。
- 【図 7】 リール及びバックランプを示す図。
- 【図 8】 リールの外周面上に表される図柄列を示す図。
- 【図 9】 各入賞役の図柄組み合わせ及び配当枚数を示す図。
- 【図 10】 入賞役ベル内部当選時に選択される停止テーブルを示す図。
- 【図 11】 入賞確率テーブルを示す図。
- 【図 12】 サブ制御回路へ送信されるコマンド一覧を示す図。
- 【図 13】 パネル表示部の拡大図。
- 【図 14】 パネル表示部の拡大図。
- 【図 15】 S T 遊技中の演出画面を示す図。
- 【図 16】 S T 遊技中の演出画面を示す図。
- 【図 17】 予告演出画面を示す図。
- 【図 18】 予告演出画面 D 面を示す図。
- 【図 19】 予告演出発生テーブル、及び演出種別選択テーブルを示す図。
- 【図 20】 B R 発生及び B R 継続回数抽選テーブルを示す図。
- 【図 21】 メイン制御回路の処理を示すフローチャート。
- 【図 22】 メイン制御回路の処理を示すフローチャート。
- 【図 23】 メイン制御回路の処理を示すフローチャート。
- 【図 24】 「割り込み処理 1」を示すフローチャート。
- 【図 25】 サブ側メインフローを示すフローチャート。
- 【図 26】 スタート時の演出制御処理を示すフローチャート。
- 【図 27】 B R 発生抽選処理を示すフローチャート。
- 【図 28】 B R 実行処理を示すフローチャート。
- 【図 29】 リール停止時の演出制御処理を示すフローチャート。
- 【図 30】 1 遊技終了時の演出制御処理を示すフローチャート。
- 【図 31】 予告演出発生処理を示すフローチャート。
- 【図 32】 パラメータ更新処理を示すフローチャート。

Detailed Description of the Invention

【0023】

図 1 は、本発明の遊技機の一実施例である停止ボタン付スロットマシン、いわゆるパチスロ遊技機の外観図である。パチスロ遊技機 1 は、合板製の箱形キャビネット 2 に全面ドア 3 を開閉自在に取り付けている。全面ドア 3 の上部にはボーナス遊技が発生した場合やエラーが発生した場合などにそれぞれ異なった表示形態で発光点滅する遊技状態表示ランプ 4 と、遊技中の効果音やエラー音などを出力するスピーカ 5 L、5 R と、各入賞役の払出枚数や簡単な遊技説明が表記された配当表 6 が設けられている。全面ドア 3 の中央部には略垂直面のパネル表示部 7 が設けられている。

【0024】

パネル表示部 7 の左下には、1-BET スイッチ 8、2-BET スイッチ 9、MAX BET スイッチ 10 が設けられている。1-BET スイッチ 8 は、コインがクレジットされていることを条件に、1 回の押下操作により 1 枚のコインがゲームに賭けられ、2-BET スイッチ 9 は 1 回の押下操作により 2 枚のコインがゲームに賭けられ、MAX BET スイッチ 10 は 1 回押下操作で、1 回のゲームに賭けることのできる最大枚数である 3 枚のコインがゲームに賭けられる。これらの BET スイッチを操作することで、所定の入賞ラインが有効化される。またパネル表示部 7 の右下には、コインを投入するコイン投入口 11 が備えられている。

【0025】

全面ドア 3 の中央部左側には遊技者がゲームで獲得したコインをクレジットするか払出を受けるかを押しボタンの操作で切り替えられる C/P (クレジット/ペイアウト) スイッチ 12 が設けられている。この C/P スイッチ 12 の切り替えにより、全面ドア下部のコイン払出口 17 に払い出され、払い出されたコインはコイン受皿 16 に溜められる。C/P スイッチ 12 の右側にはスタートレバー 13 が所定の角度範囲で回動自在に設けられている。スタートレバー 13 が遊技者により操作されたとき、パネル表示部 7 の内側に設けられているリールが回転を開始する。

【0026】

全面ドア 3 の中央部には、回転中の複数のリールをそれぞれ停止させる停止操作部 14 が設けられており、停止手段を構成している。停止操作部 14 は、左停止ボタン 15 L、中停止ボタン 15 C、右停止ボタン 15 R が備えられており、これらの停止ボタン 15 L、15 C、15 R を停止させる順番は遊技者が任意に決定できる。一般にすべてのリールが回転しているときに行われる停止操作を「第 1 停止操作」、次に行われる停止操作を「第 2 停止操作」、最後に行われる停止操作を「第 3 停止操作」という。また本実施例において、第 1 停止操作として左停止ボタン 15 L を操作することを「順押し」といい、第 1 停止操作として中停止ボタン 15 C を操作することを「中押し」といい、第 1 停止操作として右停止ボタン 15 R を操作することを「逆押し」という。

【0027】

また、3 個の停止ボタンを備えた遊技機の場合、その停止操作順序は全部で 6 種類であるので、それぞれ、第 1 停止操作として左停止ボタン 15 L を操作し、第 2 停止操作として中停止ボタン 15 C を操作し、第 3 停止操作として右停止ボタン 15 R を操作することを「左中右押し」といい、第 1 停止操作として中停止ボタン 15 C を操作し、第 2 停止操作として左停止ボタン 15 L を操作し、第 3 停止操作として右停止ボタン 15 R を操作することを「中左右押し」といい、第 1 停止操作として中停止ボタン 15 C を操作し、第 2 停止操作として右停止ボタン 15 R を操作し、第 3 停止操作として左停止ボタン 15 L を操作することを「中右左押し」といい、第 1 停止操作として左停止ボタン 15 L を操作し、第 2 停止操作として右停止ボタン 15 R を操作し、第 3 停止操作として中停止ボタン 15 C を操作することを「左右中押し」といい、第 1 停止操作として右停止ボタン 15 R を操作し、第 2 停止操作として左停止ボタン 15 L を操作し、第 3 停止操作として中停止ボタン 15 C を操作することを「右左中押し」といい、第 1 停止操作として右停止ボタン 15 R を操作し、第 2 停止操作として中停止ボタン 15 C を操作し、第 3 停止操作として左停止ボタン 15 L を操作することを「右中左押し」という。

【0028】

図 2 は、パチスロ遊技機 1 におけるパネル表示部 7 の断面図である。透明アクリル板から形成されているパネル表示部 7 の内面側には、透明フィルム材に種々の絵柄が印刷された絵柄シート 20 と、ITO などの透明液晶表示装置から構成される演出表示部 21 と、同じく液晶フィルムなどから構成される電子シャッター部 22 が積層さ

れている。パネル表示部内面側上部及下部には、液晶表示のバックライト、及びリール 24 上の図柄を照らし出す照明装置の役割を果たす冷陰極管 23 が設けられている。

【0029】

本実施例では、これらパネル表示部 7、絵柄シート 20、演出表示部、電子シャッター部 22 でもって演出表示部を構成しており、個々の表示要素の作用としては、絵柄シート 20 に描かれる図柄は、パチスロ遊技機 1 の演出制御状態に左右されず、常に遊技者に視認される図柄である。演出表示部は、大当たり演出や、各種予告演出などの画像演出の表示領域である。電子シャッター部は、電圧の印加状態により、所定の領域について透過／遮蔽の切り替え、即ち、パネル表示部を通じて、リール 24 の図柄を視認できる状態と視認できない状態を切り替えることで、演出表示部で実行される演出を、通常表示（電子シャッター部でリール 24 が遮蔽されて演出表示のみ視認可能な状態）と、半透明表示（演出表示を透かして背後のリール図柄が視認可能）に切り替えることが可能である。

【0030】

図 3 は、パネル表示部 7 の拡大図である。パネル表示部中央には、変動表示手段である左リール 24 L、中リール 24 C、右リール 24 R が設けられている。前面パネル右側には、各種遊技状況表示ランプ及び 7 セグメント表示部が設けられている。REPLAY ランプ 30 は、今回の遊技でリプレイが入賞した場合に点灯する。WAIT ランプ 31 は、今回の遊技におけるスタートレバー 13 の操作が、前回の遊技での操作から 4.1 秒経過していない場合に点灯して、WAIT 時間を消化中であることを報知する。WIN ランプ 32 は、ボーナス入賞役に内部当選した場合に所定の確率でもって点灯し、100% 確実にボーナスが内部当選したことを報知する。スタートランプ 36 は、コイン投入操作や各種 BET スイッチが操作されるなどの賭け操作が行われ、スタートレバー 13 の操作受付が有効化された場合に点灯する。ボーナス中情報表示部 33 は、BB 中の一般遊技の残り遊技可能回数を表示するなど、主にボーナス遊技の進行状況を報知する。クレジット表示部 34 は、遊技機内にクレジットされているコインの枚数を表示する。払出表示部 35 は、入賞が発生して払い出されたコイン枚数を表示し、C/P スイッチ 12 の状態がクレジット状態であれば払出コインがクレジットされ、払出状態であればコインの払い出しが実行される。

【0031】

図 4 は図 1 に示したパチスロ遊技機 1 の動作を実現するための回路ブロック図の一例である。本実施例の遊技制御手段は、大きく 2 つの制御回路で構成され、メイン制御回路 101 は、各種の検知手段からの入力信号に基づき電氣的に接続された各種の周辺装置を制御し、サブ制御回路 201 はメイン制御回路 101 から送信される遊技情報や、パネル表示部 7 に設けられたタッチパネルからの操作入力に基づいて演出表示部 21 に表示される演出画像やスピーカ 5 L、5 R から発生する効果音などを制御する。

【0032】

メイン制御回路 101 は、回路基板上に配置されたマイクロコンピュータ 102 を主たる構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイクロコンピュータ 102 は、遊技プログラムやデータが予め記憶されている ROM 104 と、ROM 104 の遊技プログラムに従って制御動作を行う CPU 103 と、制御処理に必要な作業領域を提供する RAM 105 を含んでいる。

【0033】

CPU 103 には、基準クロックパルスを発生するクロックパルス発生回路 106 及び分周器 107 と、サンプリングされる乱数を発生する乱数発生器 108 と、後述するスタートレバー 13 からの信号に基づいて乱数をサンプリングするサンプリング回路 109 が接続されている。尚、乱数サンプリングの手段として、マイクロコンピ

ュータ102において、ソフトウェアによる処理によって乱数サンプリングを行ってもよい。その場合、乱数発生器108及びサンプリング回路109は省略可能である。

【0034】

マイクロコンピュータ102のROM104には、パチスロ遊技機の各種動作を制御するための制御プログラムの他、後述する確率抽選処理において、スタートレバー13の操作に基づいて取得された乱数値の当否判定に用いられる入賞確率テーブル、停止ボタン15L、15C、15Rの操作に応じてリール24L、24C、24Rの停止位置を決定する停止テーブル、サブ制御回路201への各種遊技情報コマンドなどが記憶されている。

【0035】

また各種の周辺装置（アクチュエータ）は、I/Oポート110を介してCPU103に接続されている。

【0036】

モータ駆動回路111は、CPU103からの駆動信号に応じて、リール24L、24C、24Rを回転駆動する各々のステッピングモータ112L、112C、112Rを駆動制御する。また、モータ駆動回路111はCPU103からの停止制御信号に応じてステッピングモータ112L、112C、112Rを停止制御する。

【0037】

ホッパー駆動回路113は、CPU103からの払出命令に基づき、コインの払出装置であるホッパー114を駆動制御する。

【0038】

7セグ駆動回路121は、7セグメントLEDで構成される各種表示部（ボーナス中情報表示部33、クレジット表示部34、払出表示部35）を駆動制御する。

【0039】

ランプ駆動回路116はランプで構成される各種表示部（REPLAYランプ30、WAITランプ31、WINランプ32、スタートランプ36）を点灯制御する。

【0040】

尚、他にも演出表示手段として、演出表示部21や電子シャッター部、リールバックライトなどがあるが、これらはサブ制御回路201にて駆動制御される。

【0041】

マイクロコンピュータ102が各駆動回路に対し制御信号を発生するために必要な入力信号を発生する主な入力信号発生手段としては、スタートレバー13、1-BETスイッチ8、2-BETスイッチ9、MAXBETスイッチ10、C/Pスイッチ12、投入コインセンサ117、リール停止信号回路118、リールインデックス検出回路115、払出検知回路119などがある。これらも、I/Oポート110を介してCPU103に接続されている。

【0042】

スタートレバー13は、遊技者のスタート操作を検知する。投入コインセンサ117は、コイン投入口11から投入されたコインについて、異形コインなどを選別するセクターを通過したコインを検知する。リール停止信号回路118は、各停止ボタン15L、15C、15Rが操作されたことを検知して停止信号を発生する。リールインデックス検出回路115は、ステッピングモータ内にある回転基準位置検知スイッチからの信号を受けて、図柄位置リセット信号をCPU103に供給する。払出検知回路119はホッパー114内部にあるコイン検出部120からの信号を受け、払出枚数信号をCPU103に供給する。

【0043】

次に、これらの各駆動回路が一連のゲームの流れの中でどのように制御されるかを説明する。まずパチスロ遊技機1の電源スイッチがオンになったときから、乱数発生

器108は、一定の数値範囲に属する乱数を生成している。遊技者のコイン投入を投入コインセンサ117が検知するか、コインがクレジットされていれば1-BETスイッチ8、2-BETスイッチ9、MAX BETスイッチ10の賭操作により、演出表示部21に賭け枚数に合わせた有効ラインを表示する。賭操作は、図6に示す表示窓43L、43C、43Rの拡大図にあるように、1ベット操作によりセンターラインL1が有効な入賞ライン（以下有効ラインと略記する）となり、2ベット操作によりセンターラインL1に加えトップラインL2A、ボトムラインL2Bが有効ラインとなり、3ベット操作によりセンターラインL1、トップラインL2A、ボトムラインL2Bに加え、クロスダウンラインL3A、クロスアップラインL3Bが有効ラインとなる。

【0044】

次に、遊技者の遊技開始操作をスタートレバー13が検知したタイミングでサンプリング回路109により乱数値をサンプリングする。そしてサンプリングされた乱数値とROM104に記憶されている入賞確率テーブルとを照合し、当選であれば該当入賞役の当選フラグを立てる。このソフト的な抽選処理を「確率抽選処理」といい、詳細は後述する。

【0045】

そして各ステッピングモータ112L、112C、112Rに対しモータ駆動回路111を通じて駆動パルスを供給し、各リール24L、24C、24Rが回転を開始する。CPU103は供給される駆動パルスを監視し、RAM105に確保されている「パルスカウンタ」を更新する。そしてこのパルスカウンタの値を監視し、所定の値となった場合に図柄が1図柄（1コマとも言う）分移動したと判断して、RAM105に確保されている「図柄カウンタ」を1カウントアップする。

【0046】

例えば400パルスで1回転するステッピングモータであって、リール外周面上に21個の図柄が配置されているものであれば、約19パルスで図柄が1コマ移動するので、CPU103は、パルスカウンタの値が19パルスになった場合に図柄が1つ移動したと判断して、「図柄カウンタ」を1カウントアップする。

【0047】

一方、リール24L、24C、24Rにおいては、図柄の基準点が表示窓43のセンターラインL1を通過する毎にインデックス検知信号を発生され、リールインデックス検出回路115を介してリセットパルスがCPU103に入力される。リセットパルスの入力を検知したCPU103はRAM105でカウントアップされている図柄カウンタをクリアし、ソフトウェア的に把握されている図柄位置と、実際の表示窓43に表示されている図柄位置との整合性が確保される。

【0048】

リール24L、24C、24Rが回転を開始して一定の時間が経過して定速回転状態となると、停止ボタン15L、15C、15Rの操作が有効化される。遊技者が停止操作を行うと、リール停止信号回路118を介してリール停止信号がCPU103に入力され、停止位置の選択などのソフト的な処理が行われた後、モータ駆動回路111を介してステッピングモータ112L、112C、112Rに停止パルスが供給され、リール24L、24C、24Rが停止制御される。

【0049】

リール24L、24C、24Rの停止制御を行うにあたり、CPU103はリール停止信号回路118から停止信号を受信したときにセンターラインL1上にある図柄のコードナンバーを停止操作位置としてRAM105の所定エリアに記憶し、停止操作位置とセンターラインL1上に停止表示すべき図柄とを関連付けた停止テーブルを参照する。そして、停止操作位置に対応する図柄停止位置をRAM105の所定エリ

アに記憶し、目的の図柄を停止表示するためにはあと何パルス（何コマ）供給させればよいのかを算出して、算出したパルス数を供給した後、停止制御を行う。

【0050】

リール24L、24C、24Rが全て停止した場合入賞検索を行う。入賞検索は、まず、ROM104に記憶されている図柄テーブルと、RAM105に記憶されている図柄停止位置を照合して、表示窓43L、43C、43Rに停止している今回のゲームの停止態様がどのような状態かを把握する。図柄テーブルとは、リール24L、24C、24Rの外周面に描かれた図柄列と対応して構成され、基準位置からの図柄の順番を表すコードナンバーと、コードナンバーに対応して設けられた図柄コードを対応させたもので、ソフト的なリール帯の役割を果たす。次に、それぞれの有効ラインL1、L2A、L2B、L3A、L3Bについて、その停止態様とROM104に記憶されている入賞図柄組み合わせテーブルを照合して入賞の有無を判定する。入賞図柄組み合わせテーブルとは、入賞図柄の組み合わせと入賞した際の配当コイン枚数などが対応づけられたもので、遊技状態によって有効になる入賞図柄組み合わせや配当枚数を異ならせる場合など、この入賞図柄を切り替えて処理を行う。

【0051】

CPU103は、入賞検索で「入賞」と判定した場合、払出信号をホッパー駆動回路113に供給してホッパー114から所定個数のコイン払出を行う。その際、コイン検出部123は、ホッパー114から払い出されるコイン枚数を計数し、その計数値が所定の数に達した場合に、ホッパー駆動回路に対する駆動信号を停止させ、コイン払出を停止させる。

【0052】

図5のブロック図は、サブ制御回路201の構成を表している。サブ制御回路201は、メイン制御回路101からの遊技情報や、タッチパネルからの入力信号に基づき、演出表示部21や電子シャッター部22、スピーカ5L、5Rなど演出関係の周辺装置を制御する。

【0053】

このサブ制御回路201は、サブマイクロコンピュータ202を主たる構成要素とし、演出表示部21の制御を行う画像制御回路250、スピーカ5L、5Rの高音制御を行う音源IC230、増幅器としてのパワーアンプ231、及びリールバックランプ制御回路240で構成されている。これらの制御回路は、メイン制御回路とは別の回路基板で構成されている。

【0054】

サブマイクロコンピュータ202は、サブCPU203、記憶手段としてのサブROM204、及びサブRAM205とを含んでいる。図5のサブ制御回路201には、クロックパルス発生回路、分周器、乱数発生器、サンプリング回路を図示していないが、メイン制御回路と同様に備えている。サブROM204にはメイン制御回路101との通信シーケンスプログラムや、受信した遊技情報に基づいて各種演出を選択する演出選択テーブル、サウンドシーケンスプログラムなどを記憶している。サブRAM205は、これらの制御プログラムを実行するうえでの作業領域として利用される。

【0055】

サブCPU203は、メイン制御回路101から送信された遊技情報コマンドに基づいて、各種の演出制御回路にどのような演出を行わせるかを決定し、各演出制御回路に決定内容を送信する。

【0056】

画像制御回路250は、画像制御CPU251、画像制御ROM252、画像制御RAM253、画像ROM255、ビデオRAM256及び画像制御IC254で構成される。画像制御CPU251は、サブマイクロコンピュータ202で決定された

パラメータを画像制御回路 I Nポート 2 5 7 を通じて受信し、画像制御 R O M 2 5 2 に記憶されている画像制御シーケンスプログラムに従って演出表示部 2 1 での表示内容を決定する。画像制御 R O M 2 5 2 は、サブマイクロコンピュータ 2 0 2 から送信されてくる画像演出コマンドの受信シーケンスプログラム、画像制御 I C 2 5 4 を制御する画像制御シーケンスプログラムなどが記憶されている。画像制御 R A M 2 5 3 は、画像制御プログラムを実行するときの作業領域として利用される。

【 0 0 5 7 】

画像制御 I C 2 5 4 は、画像制御 C P U 2 5 1 で決定された表示内容に応じた画像を、画像 R O M 2 5 5 に記憶されているグラフィックデータを利用して形成し、一時的にビデオ R A M 2 5 6 に記憶させ、適宜のタイミングで画像制御回路 O U Tポート 2 5 8 を介して演出表示部 2 1 に出力することで表示演出を行う。

【 0 0 5 8 】

リールバックランプ制御回路 2 4 0 は、入賞演出や当選フラグ予告などの演出表示制御に利用される。

【 0 0 5 9 】

図 7 はリール 2 4 L、2 4 C、2 4 R の拡大図である。リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R のリール帯 4 0 L、4 0 C、4 0 R は半透明フィルム材で構成され、その表面上に「チェリー」図柄や「7」図柄などの各シンボルが光透過性有色インキで印刷されており、それらのシンボル以外の領域を遮光性インキでマスク処理をしている。リール帯 4 0 L、4 0 C、4 0 R の背後にはランプハウジング 4 1 L、4 1 C、4 1 R が設けられ、1 つ 1 つのランプの発光が他の図柄領域に干渉しないようになっている。そしてランプハウジング 4 1 L、4 1 C、4 1 R の各部屋の中にリールバックランプ 4 2 L、4 2 C、4 2 R が内蔵されている。リールバックランプ制御回路 2 4 0 は、サブマイクロコンピュータ 2 0 2 で決定されたパラメータに基づいて、リールバックランプ 4 2 L、4 2 C、4 2 R を点滅制御する。例えばコイン払出時に入賞ライン上の図柄のリールバックランプ 4 2 L、4 2 C、4 2 R を点滅制御したり、内部当選役ごとに異なった点滅態様を用意しておき、それぞれの当選フラグが成立したときに演出表示することで、遊技者にどの入賞図柄を狙うべきかを示唆したりする。

【 0 0 6 0 】

電子シャッター制御回路 2 6 0 は、演出表示部 2 1 とリール 2 4 L、2 4 C、2 4 R の間に配置されている電子シャッター部 2 2 の透過／遮蔽制御を、電圧印加の有無でコントロールするもので、サブマイクロコンピュータ 2 0 2 の決定内容に基づいて必要な表示領域を遮蔽制御することで、演出表示部 2 1 より内部側部分について、遊技者から視認できないよう指定された領域を遮蔽する。例えば、選択された停止テーブルに応じて適切な停止順序を報知する特別遊技である S T 遊技中において、スタートレバー 1 3 の操作時に、第 1 停止操作リールの表示窓 4 3 のみ視認可能として、その他のリールの表示窓 4 3 を遮蔽する制御を行い、第 1 停止操作すべきリールはどのリールであるのかを、遊技者に的確に認識させる。

【 0 0 6 1 】

図 8 はリール帯 4 0 L、4 0 C、4 0 R を平面に展開した図である。各リールとも 2 1 個のシンボルを備え、各図柄には 1 ～ 2 1 のシンボルナンバーが付与され、図柄テーブルとして R O M 1 0 4 に記憶されている。図柄列 2 4 L、2 4 C、2 4 R は、リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R の回転駆動に伴ってシンボルナンバーの順（下から上に）移動表示される。

【 0 0 6 2 】

図 9 は、各遊技状態における入賞図柄組み合わせ（入賞役）に対する配当枚数を表している。

【 0 0 6 3 】

ここで、内部当選と入賞、及び遊技状態について説明する。内部当選とは、前述の確率抽選処理において、サンプリングした乱数値と入賞確率テーブルとを照合した結果、当選と判定されて、該当入賞役の当選フラグが立てられた状態である。

【0064】

当選フラグは、原則すべての入賞役について存在するが、その特性によって、成立したゲームのみ有効であり、当選フラグを次のゲームに持ち越さない小役と呼ばれる比較的払出枚数の少ない入賞役のものと、当選フラグが成立したゲームだけではなく、入賞が発生するまで持ち越され、ビッグボーナス（BB）やレギュラーボーナス（RB）と呼ばれる、入賞役の内部抽選確率が増加し、大量のコイン払出が得られるボーナス役と呼ばれる入賞役のものとに大別される。

【0065】

小役の例としては、例えば、左リールの有効ライン上に停止するだけで入賞となる「チェリー」入賞役や、有効ライン上に図柄が3個揃って停止すると入賞となる「ベル」入賞役や「スイカ」入賞役などがある。またボーナス入賞役として、レギュラーボーナスやビッグボーナスがある。レギュラーボーナス（RB）は、有効入賞ライン上に、例えば「BAR-BAR-BAR」が揃うことで発生し、まず入賞時に15枚の払出を行う。そして1枚がけのボーナスゲーム（JACゲーム又は役物遊技という）を、12回遊技するか、8回入賞が発生するまで行える。ビッグボーナス（BB）は有効ライン上に、例えば「赤7-赤7-赤7」が揃うことで発生し、まず入賞時に15枚の払出を行う。そしてBB中一般遊技と呼ばれる小役やRBの入賞確率が増加した遊技を最大30回遊技でき、その期間中にRBを最大3回遊技できる。一般遊技からのRB入賞は、例えば「BAR-BAR-BAR」が揃うことで発生するが、BB中の一般遊技からのRB入賞は、「リプレイ-リプレイ-リプレイ」揃うことで発生する。リプレイ入賞役は、入賞すると投入したコインの枚数と同数のコインが自動投入されるので、次のゲームではコインを投入せずに遊技を行うことができる。シングルボーナス（SB）は有効ライン上に、例えば「剣付き7-剣付き7-剣付き7」が揃うことで発生し、まず入賞時に15枚の払出を行う。そしてJACゲームを1回行うことができる。このSBは「ボーナス」との名称が付いているが、当選フラグの持ち越しはせず、当選フラグが有効なのは小役と同様にその回のゲームのみである。

【0066】

次に遊技状態の説明をする。遊技状態は、ボーナス入賞役の当選フラグの有無で大きく3つの状態に区分され、未だボーナス役が内部当選すらしていない一般遊技状態、確率抽選処理において内部当選したが、未だボーナス入賞図柄が有効ライン上に揃わず入賞が発生していない状態であるボーナス内部当選状態（ボーナス内部当選中、ボーナス内部当たり中とも言う）、ボーナス内部当選中に有効ライン上にうまく入賞図柄を揃えられ、ボーナス遊技を遊技している状態であるボーナス遊技状態（ボーナス作動中とも言う）とに大別される。

【0067】

更にボーナス内部当選中は、そのボーナス種別によりBB内部当選中とRB内部当選中に区分される。また、ボーナス作動中もBB作動中とRB作動中に区分される。

【0068】

また、ボーナス入賞役以外にも、大量のコインを獲得できる遊技者にとって有利な遊技状態が存在する。

【0069】

例えば、「集中機」と呼ばれる、一般遊技中のSBの入賞確率テーブルについて、高確率テーブル（例えばSB内部当選確率1/2）と低確率テーブル（例えばSB内部当選確率1/20）とを用意し、低確率テーブル使用時には高確率テーブルに切り替える抽選を（一般的に「突入抽選」という）行い、逆に高確率テーブル使用時には低

確率テーブルに切り替える抽選を（一般的に「パンク抽選」という）行い、高確率テーブル使用時にコインが漸増していくような特定状態が知られている。

【0070】

また、「AT（アシストタイム）機能」と呼ばれ、決して同時に入賞しえない入賞役を複数設定し（例えば「ベルーベルー赤7」、「ベルーベルー青7」、「ベルーベルー白7」の入賞役を備え、右リールの「赤7」、「青7」、「白7」、それぞれの図柄の間隔を4コマ以上とる）、通常状態では内部当選役の種別を報知しないので、どの「7」を狙っているのかがわからず、理論上、内部当選後1/3でしか入賞できないが、AT期間よばれる内部当選種別を報知する状態となると、狙うべき「7」図柄の種別がわかるので、目押しさえ正確に行えば、理論上、内部当選後100%で入賞が可能となり、コインが漸増していくような特定状態が知られている。

【0071】

また、「ST（スーパertime）機能」と呼ばれ、1の内部当選役に対し、予め定められた停止順序を行わないと、仮に入賞役が内部当選し、かつ正確な目押し操作を行っても、入賞図柄が揃わない停止制御を行うものもある。例えば図10に示すように入賞役「ベル」について、停止順序テーブルを”NO. 1 “から”NO. 6 “まで6種類用意し、確率抽選処理においてベルが内部当選したときに、使用する停止テーブルを乱数抽選などで選択する。例えば今回のゲームでテーブル”NO. 3 “の停止テーブルが選択された場合、第1停止操作で中停止ボタン15C、第2停止操作で左停止ボタン15L、第3停止操作で右停止ボタン15Rを行うと入賞が発生する。それ以外の5種類の停止順序は、ベルが内部当選していても有効ライン上にベル図柄は揃わない停止制御が行われる。

【0072】

そして通常状態ではこの停止順序を報知ないので、理論上、内部当選後1/6でしか入賞できないが、ST期間と呼ばれる、選択された停止テーブルの種別を報知する、別の言い方をすれば停止順序すべき順番を報知する状態となると、理論上、内部当選後100%で入賞が可能となり、コインが漸増していくような特定状態が知られている。

【0073】

そして本実施例では、図9に示すように、入賞図柄が同一でも、遊技状態によって配当枚数を異ならせている。例えば、スイカ入賞役は一般遊技中及びボーナス内部当選中においては3枚の払出であるが、BB中一般遊技では15枚の払出である。また「リプレイーリプレイーリプレイ」は一般遊技中及びボーナス内部当選中はリプレイ入賞図柄であるが、BB中一般遊技ではRB入賞図柄となり、JACゲームにおいては15枚払出の役物入賞図柄となる。

【0074】

また本実施例では、ボーナス入賞役以外に、遊技者にとって有利な状況として前述の「ST」を採用し、一般遊技中に所定の条件を満たすとST遊技が作動する構成となっている。具体的には、SB入賞役又はベル入賞役に内部当選したとき、それぞれの入賞となる図柄の組み合わせを揃わせるために必要な停止順序の情報が遊技者に対して報知される。従って、この特定状態の期間中にSB入賞役又はベル入賞役が内部当選したとき、遊技者は報知されている停止順序に従い操作することで取りこぼしを発生することなく、確実に入賞を発生させることができる。

【0075】

図11は、前述の確率抽選処理に用いられる入賞確率テーブルを示す図である。乱数値は“0～16383”の範囲で抽出され、各入賞役に対して定められた当選範囲に属したとき、該当入賞役の内部当選となる。例えば、今回のゲームで抽出した乱数値が“10000”だった場合、ベル入賞役の当選範囲“2299”～“11024”

に属するのでベル入賞役の内部当選となる。また、今回のゲームで抽出した乱数値が“15000”だった場合、ハズレの範囲“13669～16383”に属するので、いずれの入賞役も内部当選せず、ハズレとなる。

【0076】

図12は、メイン制御回路101からの遊技情報コマンド表を示した図である。本実施例では、入賞判定やコイン払出などの制御を司るメイン制御回路101と、演出表示部21やスピーカ5L、5Rの制御を司るサブ制御回路201とが別基板で構成されており、サブ制御回路201にて処理される演出制御に、メイン制御回路で処理される入賞役の内部当選状態や、リールの停止状況についての遊技情報が必要となることから、両基板をストレートケーブルで接続し、必要な情報を逐次送信している。送信されるコマンドは、遊技者のスタートレバー13の操作時に送信される「スタートコマンド」、回転中のリール24L、24C、24Rを停止するために停止ボタン15L、15C、15Rが操作されたときに送信される「リール停止コマンド」、1回の遊技が全て終了したときに送信される「1遊技終了コマンド」がある。

【0077】

各コマンドは、2バイトで1種類のデータを表し、先行1バイトはそのコマンドの種別を、後続の1バイトはその内容を表す。スタートコマンドは6バイトのデータで構成され、データ種別としては「内部当選役」、「遊技状態」、「選択停止テーブル」の3種類で構成される。リール停止コマンドは1回の停止操作につき4バイトのデータで構成され、データ種別としては「停止順序」、「停止リール」の2種類で構成される。1遊技終了コマンドは4バイトのデータで構成され、データ種別としては「入賞種別」、「ボーナス遊技状態」の2種類で構成される。

【0078】

図13(a)は、パネル表示部7の正面図である。パネル表示部7は、透明アクリル板から形成される一枚板からなり、外部側からの物理的な衝撃を防御する役割を果たしている。図13(b)は絵柄シート20の正面図である。絵柄シート20は、透明フィルム材に半透明インクで絵柄を印刷したもので、本実施例では、シート左側に木の絵柄が印刷されている。図13(c)は、電子シャッター部22の正面図である。電子シャッター部22は液晶フィルムより構成され、電圧の印加状態により、透明／不透明の切り替えが実行される。また電子シャッター部右側の各ランプ部と7セグメント表示部の表示領域は、電圧の印加状態の有無に関わらず透明状態が保持され、遊技者から常に視認可能な構成となっている。

【0079】

図14(a)は、電子シャッター部22が全領域について遮蔽状態（非印加状態）時のパネル表示部7の拡大図である。この表示状態は、例えばパチスロ遊技機1の電源が入っていないときの表示状態であり、リール24は電子シャッター部22に隠れてしまい、遊技者からは視認できない状態となっているが、絵柄シートは、電子シャッター部22より手前（遊技者側）に設けられているので、電子シャッター部の制御状態には影響を受けず、遊技者から視認可能となっている。また、パネル表示部右側の各種ランプ表示部及び7セグメント表示部は、電子シャッター部22より筐体内部側に配置されているが、電子シャッター部22の該当表示領域は常時透明状態であるので、遊技者から視認可能な状態となっている。

【0080】

図15は、特別遊技状態であるST遊技中の演出画面を示す図である。図15(a)は、ST遊技中の演出制御の一例として、今回の遊技でベルが内部当選して、図10の停止テーブルのNo. 5が選択された場合に、第1停止操作前に表示されるパネル表示部7を示す図である。本実施例では、ST遊技中の演出制御について、停止操作すべき停止ボタンに対応するリールの表示領域のみ電子シャッター部22を透過制

御し、その他の表示領域を遮蔽制御することで、適切な停止操作を示唆する。停止テーブルNo. 5は第1停止操作右停止ボタンなので、右リール24R以外の表示領域が遮蔽されて、回転中の右リール24Rのみが遊技者から視認可能となっており、遊技者に右停止ボタン15Rを停止操作すべきことを示唆している。ここで透過制御とは、背後のリール図柄が視認可能な状態に電子シャッター部を制御することであり、遊技者からリール図柄を視認可能な範囲であれば、完全な透明状態ではなく半透明状態であったり、また色が付いた状態であってもよい。同様に遮蔽状態についても、光を完全に通さない状態だけではなく、背後のリール図柄が視認できない程度であれば、ある程度の半透明状態も含まれる。

【0081】

図15(b)は、図15(a)の状態、遊技者が右停止ボタン15Rを停止操作したときのパネル表示部7を示す図である。右停止ボタン第1停止は正当な停止操作なので、図15(a)において、回転中の右リール24R全体が視認されていた右リール24Rの表示領域について、内部当選役であるベルの図柄のみ視認可能として、その他の表示領域を遮蔽することで、正しい停止操作であったことを遊技者に報知している。また、図15(a)において遮蔽されていた左リール24Lの表示領域が透過状態となって、回転中の左リール24Lが視認可能な状態となっており、遊技者に左リール24Lを操作すべきことを示唆している。

【0082】

図15(c)は、図15(b)の状態、遊技者が左停止ボタン15Lを操作したときのパネル表示部7を示す図である。左停止ボタン第2停止は正当な停止操作なので、図15(b)において、回転中の左リール24L全体が視認されていた左リール24Lの表示領域について、内部当選役であるベルの図柄のみ視認可能として、その他の表示領域を遮蔽することで、正しい停止操作であったことを遊技者に報知している。また図15(b)において遮蔽されていた中リール24Cの表示領域が透過状態となって、回転中の中リール24Cが視認可能な状態となっており、遊技者に残りの中リール24Lを操作すべきことを示唆している。

【0083】

図16(a)は、ST遊技中の停止操作を全て正しく行って入賞が発生したときのパネル表示部7を示す図である。図16(a)では、入賞役であるベル図柄の部分だけ電子シャッター部が透過制御され、リール24上のベル図柄が視認可能となるとともに、演出表示部21に「GET」との文字が表示されて、ベルが入賞したことを遊技者に報知している。

【0084】

図16(b)は、ST遊技中の停止操作を誤って行って、取りこぼしが発生したときのパネル表示部7を示す図である。例えば、図15(b)の状態において、正しくは左停止ボタン15Lを操作すべきところを、誤って中停止ボタン15Cを操作してしまった場合などに表示され、表示部中央に大きく「X」が表示され、遊技者に誤った停止操作であったことを報知している。

【0085】

図16(a)及び(b)において実行された演出制御は、一定時間表示された後、図16(c)に示されるように全ての遮蔽領域が透過制御され、1回の遊技における演出制御が終了する。

【0086】

図17は、リール24L、24C、24Rが全て停止した後に、所定の確率で発生する予告演出画面を示す図である。具体的な演出の流れとしては、まず、回転中のリール24L、24C、24Rがパネル表示部7越しに表示され(図17(a))、その後、遊技者の停止操作により、全てのリールが停止する(図17(b))。全てのリー

ルが停止した後に、電子シャッター部 22 が遮蔽状態となり、図 17 (c) に示すように、表示されていたリール 24 L、24 C、24 R が電子シャッター部の背後に隠れた状態となる。

【0087】

次に、今回のゲームの内部当選役に基づいた予告演出を実行する。本実施例の予告演出は、演出表示部 21 上で表示されるベル図柄の表示位置と、停止表示されたリール 24 L、24 C、24 R のベル図柄の停止位置とがどの程度一致しているかにより、ボーナス入賞役成立の信頼度を表す内容となっている。図 19 (a) は、予告演出発生テーブルを示す図である。予告演出発生テーブルは、確率抽選処理において、BB、RB、スイカ、SB が内部当選した場合に、予告演出を実行させるか否かの抽選を実行する際に参照される。例えば今回のゲームでスイカが内部当選し、演出選択用乱数値が 15 の場合、演出発生となるが、演出選択用乱数値が同じ 15 であっても内部当選役が SB である場合には演出が発生しない。

【0088】

図 19 (b) は、演出種別選択テーブルを示す図である。演出種別選択テーブルは、予告演出発生テーブルにて、予告演出の発生が決定された場合に、その演出内容を決する際に参照される。演出は、リール 24 L、24 C、24 R におけるベル図柄停止位置と、演出表示部 21 におけるベル図柄停止位置をどれだけの精度で一致させるかにより区分され、一致しているほどボーナス入賞役が内部当選している確率が高い。例えば図中のベル表示個数が「全て」とは、両者の表示位置が全て一致していることを表し、「出現数-2」とは、両者の表示位置が最大 2 カ所不一致となることを表している。例えば、今回のゲームで内部当選役が「SB」、演出選択用乱数値が 118 であった場合、「出現数-4」の演出が選択される。ここで、リール 24 L、24 C、24 R に停止表示されているベル図柄が、例えば 2 個しかないときなどは、全ての表示位置が不一致となるような演出態様が選択され、例えば 5 個表示されている場合は、4 個の表示位置が不一致で表示され、1 個の表示位置が一致して表示される。

【0089】

図 18 は予告演出態様の具体例を示す図である。図 18 (a) は、リール 24 L、24 C、24 R が図 17 (b) の表示態様で停止しているときに、図 19 (b) の演出種別選択テーブルにおいて、「出現数-2」、「出現数-3」、「出現数-4」、「出現数-5」のいずれかが選択されたときに表示されるものであり、図 17 (b) のリール停止態様において、リール上においては中リール 24 C 中段と右リール 24 R 上段にベル図柄が表示されているにも関わらず、演出表示部 21 では中リール下段と右リール中段にベル図柄が表示されており、両者の表示位置が一致していない信頼度の低い予告演出であることがわかる。

【0090】

図 18 (b) は、リール 24 L、24 C、24 R が図 17 (b) の表示態様で停止しているときに、図 19 (b) の演出種別選択テーブルにおいて、「出現数-1」のいずれかが選択されたときに表示されるものであり、リール上においては中リール 24 C 中段と右リール 24 R 上段にベル図柄が表示されているときに、演出表示部 21 では中リール中段と右リール中段にベル図柄が表示されており、右リール 24 R は表示位置が不一致であるが、中リール 24 C は表示位置が一致しているので信頼度の高い予告演出であることがわかる。

【0091】

図 20 は、BR 発生及び BR 継続回数抽選テーブルを示す図である。本実施例では、BR を発生させるか否か、及び BR 継続回数を、所定の入賞役が内部当選した場合に一定の確率で抽選することにより決定する。テーブルでは、スイカ内部当選時に 16 / 128 の確率で、2 枚チェリーの内部当選時に 11 / 128 で、ハズレ時の 25 /

128でBRが発生する。

【0092】

次に、メイン制御回路101とCPU103の制御動作について図21から図23に示すメインフローチャートを参照して説明する。

【0093】

初めに、CPU103は、ゲーム開始に先立ち、初期化処理を行う（ステップ「以下STと略記する」501）。具体的には、RAM105に記憶されている前回ゲームのステータスや通信データのクリア、ゲームに必要な遊技パラメータの書き込み、シーケンスプログラムの開始アドレスの設定などを行う。

【0094】

次に、CPU103は、コインの自動投入要求があるか、すなわち、前回の遊技でリプレイ入賞したか否かを判別する（ST502）。この判別が“YES”のときは、投入要求分のコインを自動投入し（ST503）、ST505の処理に移る。ST302の判別が“NO”のときは、新たなコインの投入があるか、すなわち、遊技者がコイン投入口11にコインを投入したことによる投入コインセンサ117からの入力があるか、各種BETスイッチ8、9、10が操作されたことによる入力があるか否かを判別する（ST504）。この判別が“YES”のときは、ST305に移り、“NO”であればBET操作がなされるまで入力信号の監視を続ける。

【0095】

次に、CPU103は、スタートレバー13の操作による入力があるか否かを判別する（ST505）。この判別が“YES”のときは、ST506に移り、“NO”のときは、スタートレバーが操作されるまで入力信号の監視を続ける。

【0096】

次に、確率抽選処理を行う（ST506）。確率抽選処理は、まず抽選用乱数値を、乱数発生器108及びサンプリング回路109を用いて“0～16383”の範囲で抽出する。そして遊技状態と投入メダル枚数に応じて当選となる乱数値範囲（当選範囲）を設定している入賞確率テーブル（図11）を用いて、抽出した乱数値がどの当選範囲に属するかを判別し、該当する内部当選役（当選フラグ）を決定する。

【0097】

次に、ボーナス入賞役が内部当選であった場合に、所定の確率でWINランプを点灯させるWINランプ点灯処理を行う（ST507）。

【0098】

次に、遊技開始時のメイン制御回路101の遊技情報をサブ制御回路に送信する（ST508）。送信されるコマンドとしては、図12の遊技情報コマンドの「スタートコマンド」に示すように、上記確率抽選処理で決定された当選フラグや、今現在の遊技状態、当選フラグに応じて決定された停止テーブル番号などが送信される。

【0099】

次に、前回のゲームでセットされた1ゲーム監視用タイマーが規定時間、例えば4.1秒を経過しているか否かを判定し（ST509），“YES”のときは、次ゲーム用の1ゲーム監視用タイマーをセットし（ST511），“NO”のときは、残り規定時間を消化（ST510）した後、次ゲーム用の1ゲーム監視用タイマーをセットする（ST511）。

【0100】

次に、CPU103は、モータ駆動回路111を制御し、リール24L、24C、24Rを回転させる処理（リール回転処理）を行う（ST512）。リール回転処理は、リール24L、24C、24Rが停止している状態から加速処理を行って、一定の速度に達した後、定速回転処理を行うものである。この定速回転の状態になったことを条件に、停止ボタン15L、15C、15Rが有効化され、リール24L、24C、

24 Rの停止操作が可能となる。

【0101】

次に、CPU103は、停止ボタン15 L、15 C、15 Rのいずれかが操作されたか（停止ボタンオンか）否か、すなわち、遊技者によって停止ボタン15 L、15 C、15 Rが操作されたときにリール停止信号回路118から送られてくる停止信号の有無を判別する（ST513）。この判別が、“YES”のときは、ST515に移り、“NO”のときはST514の処理に移る。ST514の処理では、自動停止タイマーの値が“0”であるか否かを判別する。自動停止とは、リールの回転が開始してから一定期間経過（例えば40秒）した場合、たとえ停止ボタン15 L、15 C、15 Rが操作されずにリール24 L、24 C、24 Rが回転していても、自動的に停止制御を行う処理のことである。そして、この判別が“YES”のとき、すなわち自動停止タイマーが“0”であった場合は、リールを自動的に停止するためST515に移り、“NO”のときは、引き続き停止操作の受付を監視するためST513の処理に移る。

【0102】

ST515の処理では、CPU103は、「滑りコマ数決定処理」を行う。この「滑りコマ数決定処理」では、停止操作された停止ボタンに対応するリールの滑りコマ数を決定する。ここで、「滑りコマ数」とは、停止ボタン15 L、15 C、15 Rが操作されたときに表示窓43 L、43 C、43 Rに表示されている図柄位置（これを「停止操作位置」という）から何図柄分滑らせてリールを停止させるか（実際に停止した位置を「停止位置」という）、その滑る図柄の数（コマ数）のことをいう。

【0103】

次に、CPU103は、停止操作された停止ボタンに対応するリールを、決定した滑りコマ数分回転させてから停止するようにモータ駆動回路111を制御する（ST516）。

【0104】

次に、CPU103は、リールが停止したことを示す「リール停止コマンド」をサブ制御回路201に送信する（ST517）。リール停止コマンドは遊技情報コマンドの「リール停止コマンド」に示すように、停止順序ステータス（今回の停止操作が何番目の停止操作か）と、停止リールステータス（どのリールが停止操作されたか）をサブ制御回路201に送信する。

【0105】

次に、CPU103は、全てのリールが停止したか否かを判別する。この判別が“YES”であればST519に移り、“NO”であれば、回転中のリールがまだ残っているということなのでST513に移る。

【0106】

次に、CPU103は、入賞検索処理を行う（ST519）。この入賞検索処理では、表示窓43 L、43 C、43 Rに表示された図柄の停止態様が、入賞成立を示すものであるか否かを判定し、入賞成立を示す停止態様であるときは、該当する入賞役の入賞フラグをRAM105に記憶する。具体的には、センターラインL1上の図柄のコードナンバーを、ROM104に記憶されている入賞図柄組み合わせテーブルと照合することで判定を行う。

【0107】

続いて、入賞フラグと、当選フラグが整合するかを照合し、今回の入賞が正常であるか否かを判別する（ST520）。この判別が“NO”のときはイリーガルエラーを表示し、遊技プログラムの実行を中止する。ST520の判別が“YES”のときは、成立した入賞役の種別と遊技状態に応じたコインの払出を行う（ST522）。

【0108】

次に、今回の遊技が終了することで、遊技状態が変更する場合はその移行処理を行う（ST523）。例えば、ボーナス遊技の最終入賞だった場合や、今回の遊技でボーナスが内部当選した場合や、有効ライン上に「7-7-7」と図柄が停止して、ボーナス遊技が開始した場合などがある。

【0109】

続いて、成立した入賞役の種別や、遊技状態などを、図12の遊技情報コマンド表に示す「1ゲーム終了コマンド」としてサブ制御回路に送信する（ST524）。

【0110】

次に、サブ制御回路201のサブCPU203の制御動作について説明する。

【0111】

図24は、割り込み処理1を示すフローチャートである。割り込み処理1は3ms毎の割り込み処理にて実行され、メイン制御回路101から送信されてくる遊技情報コマンドや、タッチパネルからの入力信号をサブRAM205に格納する処理を行う。

【0112】

まず、サブCPU203は、入力バッファをチェックして（ST600）、入力バッファに入力信号があるかを判別し（ST601）、“YES”であれば、受信フラグをオンし（ST602）、受信コマンドの内容をサブRAM205にセットして（ST603）、処理を終了する。判別が“NO”であれば、そのまま処理を終了する。

【0113】

図25は、サブ制御回路側のメイン処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205の受信フラグをチェックし、タッチパネルからの操作入力があるか否かを判別し（ST620）、“YES”であれば、サポートメニュー処理を実行し（ST621）、ST622に移り、判別が“NO”であれば、ST621をスキップしてST622に移る。サポートメニュー処理は、入力に応じたサポートメニューの表示、編集を行うものである。

【0114】

次にスタートコマンドを受信したか否かを判別し（ST622）、“NO”であればST623をスキップしてST624に移り、“YES”であれば、スタート時の演出制御処理を実行する（ST622）。スタート時の演出制御処理は、BR中であった場合にBRの制御処理を行うものである。詳細は後述する。

【0115】

次にリール停止コマンドを受信したか否かを判別し（ST624）、“NO”であればST625をスキップしてST626に移り、判別が“YES”のときはリール停止時の演出制御処理を実行する（ST625）。リール停止時の演出制御処理は、BR発生抽選処理やBR中における停止順序の報知、及び報知内容と実際の停止操作との整合性に応じた演出を行うものである。詳細は後述する。

【0116】

次に、1ゲーム終了コマンドを受信したか否かの判別を行い（ST626）、判別が“NO”であれば、ST627をスキップし、ST620の処理に戻り、同様の処理を繰り返し行う。判別が“YES”であれば、次に1遊技終了時の演出制御処理を実行する（ST627）。1遊技終了時の演出制御処理は、予告演出処理や、現在BR中である場合に、BR継続回数を更新処理を実行する。詳細は後述する。

【0117】

そしてST627の処理が終了した後はST620に戻り、同様の処理を繰り返し行う。このようにサブ制御回路201のメインフローチャートは、メイン制御回路101から送信されてくる遊技情報コマンドに基づいて、該当する演出処理に分岐させる処理を繰り返し行うものである。

【0118】

図26は、スタート時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、BR発生抽選処理を行う(ST660)BR発生抽選処理は、特別遊技であるバトルラッシュを発生させるか否かを決定する処理である。詳細は後述する。次にBR実行処理を行う(ST680)。BR実行処理は、BR中に停止順序報知を行うものである。詳細は後述する。

【0119】

図27は、BR発生抽選処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205に記憶されているBRフラグをチェックして、現在BR遊技中か否かを判別し(ST661)、“YES”であれば、そのままスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、図20のBR発生及びBR継続回数抽選テーブルを参照して、いずれかのBR継続回数に当選したか否かを判別し(ST662, 663)、判別が“NO”(ハズレ)であればスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であればサブRAM205のBRフラグをオンし、BR継続回数に当選した継続回数をセットし(ST664)、BR発生演出を行って(ST665)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0120】

図28はBR実行処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205のBRフラグ及びBR退避フラグをチェックして、現在BR中か、又はBR中にボーナスが発生してBRが一時中断しているか否かを判別し(ST681)、“NO”であれば、BR中ではないということなので、そのままスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であれば、次にサブRAM205の受信フラグをチェックして、ボーナス入賞役に内部当選したか否かを判別し(ST682)、“YES”であれば、BRを中断し、ボーナス遊技を消化させるため、サブRAM205のBRフラグをオフ、BR退避フラグをオンにして(ST683)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0121】

ST682の判別が“NO”であれば、次にBR退避中であった場合に、BRを再開させるために、サブRAM205のBR退避フラグをオフし、BRフラグをオンにする(ST684)。次に、BR継続回数を全て消化したかチェックするため、サブRAM205のBR継続回数をチェックし、継続回数が0になったか否かを判別して(ST685)、“YES”であれば、BR終了ということなので、BRフラグをオフにして(ST686)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0122】

判別が“NO”であれば、まだBRを規定ゲーム数消化していないということなので、次にサブRAM205の受信フラグをチェックして、今回のゲームでベルかSBが内部当選したか否かを判別し(ST687)、“YES”であれば、サブRAM205の受信フラグに記憶されている選択された停止テーブル種別を参照して適切な停止順序を報知し(ST688)スタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、何も報知せずスタート時の演出制御処理に復帰する。

【0123】

次に、BR中に停止ボタン15L、15C、15Rを操作したときの演出制御処理について説明する。図29はリール停止時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205のBRフラグをチェックし、現在BR中か否かを判別し(ST700)、“NO”であれば、そのままサブ側メイン処理に復帰する。判別が“YES”であれば、次に、サブRAM205の受信フラグの停止コマンドをチェックし、停止順序データと停止リールデータを、使用テーブルNoデータと照合し、今回の停操作が停止テーブルに指定されている順序通りの正当な押し順か否かを判別し(ST701)、“YES”であれば、正当な押し順で停止操作され

た旨を表示し（ST702）、判別が“NO”であれば、誤った押し順で停止操作された旨を表示し（ST703）、サブ側メインフローに復帰する。

【0124】

次に全てのリールが停止した後に行われる演出制御処理について説明する。図30は1遊技終了時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、内部当選役の予告演出を発生させるか否かを決定する予告演出発生処理を実行し（ST720）、次に、現在の遊技状況がBR中であった場合に、関連パラメータを更新するパラメータ更新処理を実行する（ST740）。そして、予告演出発生処理にて、予告演出の発生が決定された場合に演出処理を実行し（ST760）、サブ側メインフローに復帰する。

【0125】

図31は予告演出発生処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205の受信フラグをチェックし、現在の遊技状態が一般遊技中であるか否かを判別し（ST721）、“YES”であれば、図19（a）の予告演出発生テーブルを参照して、予告演出の発生抽選を実行し（ST722）、当選したか否かを判別し（ST723）、“YES”であれば、図19（b）の演出種別選択テーブルを参照して、予告演出の形態を決定する演出形態決定処理を実行し（ST724）、1遊技終了時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、そのまま1遊技終了時の演出制御処理に復帰する。

【0126】

図32はパラメータ更新処理を示すフローチャートを示す図である。まずサブCPU203は、サブRAM205に記憶されている受信フラグの1遊技終了コマンドをチェックして、現在の遊技状態がボーナス遊技中か否かを判別し（ST741）、“YES”であれば、BR中ではあり得ないので、そのまま1遊技終了の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、次にサブRAM205に記憶されているBRフラグをチェックして、現在BR中か否かを判別し（ST742）、“NO”であれば、そのまま1遊技終了の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であれば、サブRAM205のBR継続回数カウンタを減算し（ST743）、1遊技終了の演出制御処理に復帰する。

【0127】

本実施例では、課題を達成したことにより発生する遊技者に有利な状況としてST期間を用いて説明したが、前述のATや、遊技者に有利な状況として、他にも特定の入賞役の当選フラグを成立させたり、入賞役の内部当選確率を増加させたりしてもよい。

【0128】

また本発明は、上述した実施例のようなスロットマシンの他、電氣的表示装置を備えたパチンコ遊技機やアーケードゲーム機、更には上述した機能をソフトウェア上で擬似的に実行する家庭用ゲームなどにおいても同様に適用できる。

【0003】

図1は、本発明の遊技機の一実施例である停止ボタン付スロットマシン、いわゆるパチスロ遊技機の外觀図である。パチスロ遊技機1は、合板製の箱形キャビネット2に全面ドア3を開閉自在に取り付けている。全面ドア3の上部にはボーナス遊技が発生した場合やエラーが発生した場合などにそれぞれ異なった表示形態で発光点滅する遊技状態表示ランプ4と、遊技中の効果音やエラー音などを出力するスピーカ5L、5Rと、各入賞役の払出枚数や簡単な遊技説明が表記された配当表6が設けられている。全面ドア3の中央部には略垂直面のパネル表示部7が設けられている。

【0025】

パネル表示部7の左下には、1-BETスイッチ8、2-BETスイッチ9、MA

X B E Tスイッチ10が設けられている。1-B E Tスイッチ8は、コインがクレジットされていることを条件に、1回の押下操作により1枚のコインがゲームに賭けられ、2-B E Tスイッチ9は1回の押下操作により2枚のコインがゲームに賭けられ、M A X B E Tスイッチ10は1回押下操作で、1回のゲームに賭けることのできる最大枚数である3枚のコインがゲームに賭けられる。これらのB E Tスイッチを操作することで、所定の入賞ラインが有効化される。またパネル表示部7の右下には、コインを投入するコイン投入口11が備えられている。

【0026】

全面ドア3の中央部左側には遊技者がゲームで獲得したコインをクレジットするか払出を受けるかを押しボタンの操作で切り替えられるC/P（クレジット/ペイアウト）スイッチ12が設けられている。このC/Pスイッチ12の切り替えにより、全面ドア下部のコイン払出口17に払い出され、払い出されたコインはコイン受皿16に溜められる。C/Pスイッチ12の右側にはスタートレバー13が所定の角度範囲で回動自在に設けられている。スタートレバー13が遊技者により操作されたとき、パネル表示部7の内側に設けられているリールが回転を開始する。

【0027】

全面ドア3の中央部には、回転中の複数のリールをそれぞれ停止させる停止操作部14が設けられており、停止手段を構成している。停止操作部14は、左停止ボタン15L、中停止ボタン15C、右停止ボタン15Rが備えられており、これらの停止ボタン15L、15C、15Rを停止させる順番は遊技者が任意に決定できる。一般にすべてのリールが回転しているときに行われる停止操作を「第1停止操作」、次に行われる停止操作を「第2停止操作」、最後に行われる停止操作を「第3停止操作」という。また本実施例において、第1停止操作として左停止ボタン15Lを操作することを「順押し」といい、第1停止操作として中停止ボタン15Cを操作することを「中押し」といい、第1停止操作として右停止ボタン15Rを操作することを「逆押し」という。

【0028】

また、3個の停止ボタンを備えた遊技機の場合、その停止操作順序は全部で6種類であるので、それぞれ、第1停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第2停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第3停止操作として右停止ボタン15Rを操作することを「左中右押し」といい、第1停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第2停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第3停止操作として右停止ボタン15Rを操作することを「中左右押し」といい、第1停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第2停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第3停止操作として左停止ボタン15Lを操作することを「中右左押し」といい、第1停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第2停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第3停止操作として中停止ボタン15Cを操作することを「左右中押し」といい、第1停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第2停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第3停止操作として中停止ボタン15Cを操作することを「右左中押し」といい、第1停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第2停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第3停止操作として左停止ボタン15Lを操作することを「右中左押し」という。

【0029】

図2は、パチスロ遊技機1におけるパネル表示部7の断面図である。透明アクリル板から形成されているパネル表示部7の内面側には、透明フィルム材に種々の絵柄が印刷された絵柄シート20と、I T Oなどの透明液晶表示装置から構成される演出表示部21と、同じく液晶フィルムなどから構成される電子シャッター部22が積層されている。パネル表示部内面側上部及下部には、液晶表示のバックライト、及びリー

ル 2 4 上の図柄を照らし出す照明装置の役割を果たす冷陰極管 2 3 が設けられている。本実施例では、これらパネル表示部 7、絵柄シート 2 0、演出表示部、電子シャッター部 2 2 でもって演出表示部を構成しており、個々の表示要素の作用としては、絵柄シート 2 0 に描かれる図柄は、パチスロ遊技機 1 の演出制御状態に左右されず、常に遊技者に視認される図柄である。演出表示部は、大当たり演出や、各種予告演出などの画像演出の表示領域である。電子シャッター部は、電圧の印加状態により、所定の領域について透過／遮蔽の切り替え、即ち、パネル表示部を通じて、リール 2 4 の図柄を視認できる状態と視認できない状態を切り替えることで、演出表示部で実行される演出を、通常表示（電子シャッター部でリール 2 4 が遮蔽されて演出表示のみ視認可能な状態）と、半透明表示（演出表示を透かして背後のリール図柄が視認可能）に切り替えることが可能である。

【0030】

図 3 は、パネル表示部 7 の拡大図である。パネル表示部中央には、変動表示手段である左リール 2 4 L、中リール 2 4 C、右リール 2 4 R が設けられている。前面パネル右側には、各種遊技状況表示ランプ及び 7 セグメント表示部が設けられている。REPLAY ランプ 3 0 は、今回の遊技でリプレイが入賞した場合に点灯する。WAIT ランプ 3 1 は、今回の遊技におけるスタートレバー 1 3 の操作が、前回の遊技での操作から 4. 1 秒経過していない場合に点灯して、WAIT 時間を消化中であることを報知する。WIN ランプ 3 2 は、ボーナス入賞役に内部当選した場合に所定の確率でもって点灯し、100% 確実にボーナスが内部当選したことを報知する。スタートランプ 3 6 は、コイン投入操作や各種 BET スイッチが操作されるなどの賭け操作が行われ、スタートレバー 1 3 の操作受付が有効化された場合に点灯する。ボーナス中情報表示部 3 3 は、BB 中の一般遊技の残り遊技可能回数を表示するなど、主にボーナス遊技の進行状況を報知する。クレジット表示部 3 4 は、遊技機内にクレジットされているコインの枚数を表示する。払出表示部 3 5 は、入賞が発生して払い出されたコイン枚数を表示し、C/P スイッチ 1 2 の状態がクレジット状態であれば払出コインがクレジットされ、払出状態であればコインの払い出しが実行される。

【0031】

図 4 は図 1 に示したパチスロ遊技機 1 の動作を実現するための回路ブロック図の一例である。本実施例の遊技制御手段は、大きく 2 つの制御回路で構成され、メイン制御回路 1 0 1 は、各種の検知手段からの入力信号に基づき電氣的に接続された各種の周辺装置を制御し、サブ制御回路 2 0 1 はメイン制御回路 1 0 1 から送信される遊技情報や、パネル表示部 7 に設けられたタッチパネルからの操作入力に基づいて演出表示部 2 1 に表示される演出画像やスピーカ 5 L、5 R から発生する効果音などを制御する。

【0032】

メイン制御回路 1 0 1 は、回路基板上に配置されたマイクロコンピュータ 1 0 2 を主たる構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイクロコンピュータ 1 0 2 は、遊技プログラムやデータが予め記憶されている ROM 1 0 4 と、ROM 1 0 4 の遊技プログラムに従って制御動作を行う CPU 1 0 3 と、制御処理に必要な作業領域を提供する RAM 1 0 5 を含んでいる。

【0033】

CPU 1 0 3 には、基準クロックパルスを発生するクロックパルス発生回路 1 0 6 及び分周器 1 0 7 と、サンプリングされる乱数を発生する乱数発生器 1 0 8 と、後述するスタートレバー 1 3 からの信号に基づいて乱数をサンプリングするサンプリング回路 1 0 9 が接続されている。尚、乱数サンプリングの手段として、マイクロコンピュータ 1 0 2 において、ソフトウェアによる処理によって乱数サンプリングを行ってもよい。その場合、乱数発生器 1 0 8 及びサンプリング回路 1 0 9 は省略可能である。

【0034】

マイクロコンピュータ102のROM104には、パチスロ遊技機の各種動作を制御するための制御プログラムの他、後述する確率抽選処理において、スタートレバー13の操作に基づいて取得された乱数値の当否判定に用いられる入賞確率テーブル、停止ボタン15L、15C、15Rの操作に応じてリール24L、24C、24Rの停止位置を決定する停止テーブル、サブ制御回路201への各種遊技情報コマンドなどが記憶されている。

【0035】

また各種の周辺装置（アクチュエータ）は、I/Oポート110を介してCPU103に接続されている。

【0036】

モータ駆動回路111は、CPU103からの駆動信号に応じて、リール24L、24C、24Rを回転駆動する各々のステッピングモータ112L、112C、112Rを駆動制御する。また、モータ駆動回路111はCPU103からの停止制御信号に応じてステッピングモータ112L、112C、112Rを停止制御する。

【0037】

ホッパー駆動回路113は、CPU103からの払出命令に基づき、コインの払出装置であるホッパー114を駆動制御する。

【0038】

7セグ駆動回路121は、7セグメントLEDで構成される各種表示部（ボーナス中情報表示部33、クレジット表示部34、払出表示部35）を駆動制御する。

【0039】

ランプ駆動回路116はランプで構成される各種表示部（REPLAYランプ30、WAITランプ31、WINランプ32、スタートランプ36）を点灯制御する。

【0040】

尚、他にも演出表示手段として、演出表示部21や電子シャッター部、リールバックライトなどがあるが、これらはサブ制御回路201にて駆動制御される。

【0041】

マイクロコンピュータ102が各駆動回路に対し制御信号を発生するために必要な入力信号を発生する主な入力信号発生手段としては、スタートレバー13、1-BETスイッチ8、2-BETスイッチ9、MAXBETスイッチ10、C/Pスイッチ12、投入コインセンサ117、リール停止信号回路118、リールインデックス検出回路115、払出検知回路119などがある。これらも、I/Oポート110を介してCPU103に接続されている。

【0042】

スタートレバー13は、遊技者のスタート操作を検知する。投入コインセンサ117は、コイン投入口11から投入されたコインについて、異形コインなどを選別するセクターを通過したコインを検知する。リール停止信号回路118は、各停止ボタン15L、15C、15Rが操作されたことを検知して停止信号を発生する。リールインデックス検出回路115は、ステッピングモータ内にある回転基準位置検知スイッチからの信号を受けて、図柄位置リセット信号をCPU103に供給する。払出検知回路119はホッパー114内部にあるコイン検出部120からの信号を受け、払出枚数信号をCPU103に供給する。

【0043】

次に、これらの各駆動回路が一連のゲームの流れの中でどのように制御されるかを説明する。まずパチスロ遊技機1の電源スイッチがオンになったときから、乱数発生器108は、一定の数値範囲に属する乱数を生成している。遊技者のコイン投入を投入コインセンサ117が検知するか、コインがクレジットされていれば1-BETス

イチ8、2-BETスイッチ9、MAXBETスイッチ10の賭操作により、演出表示部21に賭け枚数に合わせた有効ラインを表示する。賭操作は、図6に示す表示窓43L、43C、43Rの拡大図にあるように、1ベット操作によりセンターラインL1が有効な入賞ライン（以下有効ラインと略記する）となり、2ベット操作によりセンターラインL1に加えトップラインL2A、ボトムラインL2Bが有効ラインとなり、3ベット操作によりセンターラインL1、トップラインL2A、ボトムラインL2Bに加え、クロスダウンラインL3A、クロスアップラインL3Bが有効ラインとなる。

【0044】

次に、遊技者の遊技開始操作をスタートレバー13が検知したタイミングでサンプリング回路109により乱数値をサンプリングする。そしてサンプリングされた乱数値とROM104に記憶されている入賞確率テーブルとを照合し、当選であれば該当入賞役の当選フラグを立てる。このソフト的な抽選処理を「確率抽選処理」といい、詳細は後述する。

【0045】

そして各ステップモータ112L、112C、112Rに対しモータ駆動回路111を通じて駆動パルスを供給し、各リール24L、24C、24Rが回転を開始する。CPU103は供給される駆動パルスを監視し、RAM105に確保されている「パルスカウンタ」を更新する。そしてこのパルスカウンタの値を監視し、所定の値となった場合に図柄が1図柄（1コマとも言う）分移動したと判断して、RAM105に確保されている「図柄カウンタ」を1カウントアップする。

【0046】

例えば400パルスで1回転するステップモータであって、リール外周面上に21個の図柄が配置されているものであれば、約19パルスで図柄が1コマ移動するので、CPU103は、パルスカウンタの値が19パルスになった場合に図柄が1つ移動したと判断して、「図柄カウンタ」を1カウントアップする。

【0047】

一方、リール24L、24C、24Rにおいては、図柄の基準点が表示窓43のセンターラインL1を通過する毎にインデックス検知信号を発生され、リールインデックス検出回路115を介してリセットパルスがCPU103に入力される。リセットパルスの入力を検知したCPU103はRAM105でカウントアップされている図柄カウンタをクリアし、ソフトウェア的に把握されている図柄位置と、実際の表示窓43に表示されている図柄位置との整合性が確保される。

【0048】

リール24L、24C、24Rが回転を開始して一定の時間が経過して定速回転状態となると、停止ボタン15L、15C、15Rの操作が有効化される。遊技者が停止操作を行うと、リール停止信号回路118を介してリール停止信号がCPU103に入力され、停止位置の選択などのソフト的な処理が行われた後、モータ駆動回路111を介してステップモータ112L、112C、112Rに停止パルスが供給され、リール24L、24C、24Rが停止制御される。

【0049】

リール24L、24C、24Rの停止制御を行うにあたり、CPU103はリール停止信号回路118から停止信号を受信したときにセンターラインL1上にある図柄のコードナンバーを停止操作位置としてRAM105の所定エリアに記憶し、停止操作位置とセンターラインL1上に停止表示すべき図柄とを関連付けた停止テーブルを参照する。そして、停止操作位置に対応する図柄停止位置をRAM105の所定エリアに記憶し、目的の図柄を停止表示するためにはあと何パルス（何コマ）供給させればよいのかを算出して、算出したパルス数を供給した後、停止制御を行う。

【0050】

リール24L、24C、24Rが全て停止した場合入賞検索を行う。入賞検索は、まず、ROM104に記憶されている図柄テーブルと、RAM105に記憶されている図柄停止位置を照合して、表示窓43L、43C、43Rに停止している今回のゲームの停止態様がどのような状態かを把握する。図柄テーブルとは、リール24L、24C、24Rの外周面に描かれた図柄列と対応して構成され、基準位置からの図柄の順番を表すコードナンバーと、コードナンバーに対応して設けられた図柄コードを対応させたもので、ソフト的なリール帯の役割を果たす。次に、それぞれの有効ラインL1、L2A、L2B、L3A、L3Bについて、その停止態様とROM104に記憶されている入賞図柄組み合わせテーブルを照合して入賞の有無を判定する。入賞図柄組み合わせテーブルとは、入賞図柄の組み合わせと入賞した際の配当コイン枚数などが対応づけられたもので、遊技状態によって有効になる入賞図柄組み合わせや配当枚数を異ならせる場合など、この入賞図柄を切り替えて処理を行う。

【0051】

CPU103は、入賞検索で「入賞」と判定した場合、払出信号をホッパー駆動回路113に供給してホッパー114から所定個数のコイン払出を行う。その際、コイン検出部123は、ホッパー114から払い出されるコイン枚数を計数し、その計数値が所定の数に達した場合に、ホッパー駆動回路に対する駆動信号を停止させ、コイン払出を停止させる。

【0052】

図5のブロック図は、サブ制御回路201の構成を表している。サブ制御回路201は、メイン制御回路101からの遊技情報や、タッチパネルからの入力信号に基づき、演出表示部21や電子シャッター部22、スピーカ5L、5Rなど演出関係の周辺装置を制御する。

【0053】

このサブ制御回路201は、サブマイクロコンピュータ202を主たる構成要素とし、演出表示部21の制御を行う画像制御回路250、スピーカ5L、5Rの出音制御を行う音源IC230、増幅器としてのパワーアンプ231、及びリールバックランプ制御回路240で構成されている。これらの制御回路は、メイン制御回路とは別の回路基板で構成されている。

【0054】

サブマイクロコンピュータ202は、サブCPU203、記憶手段としてのサブROM204、及びサブRAM205とを含んでいる。図5のサブ制御回路201には、クロックパルス発生回路、分周器、乱数発生器、サンプリング回路を図示していないが、メイン制御回路と同様に備えている。サブROM204にはメイン制御回路101との通信シーケンスプログラムや、受信した遊技情報に基づいて各種演出を選択する演出選択テーブル、サウンドシーケンスプログラムなどを記憶している。サブRAM205は、これらの制御プログラムを実行するうえでの作業領域として利用される。

【0055】

サブCPU203は、メイン制御回路101から送信された遊技情報コマンドに基づいて、各種の演出制御回路にどのような演出を行わせるかを決定し、各演出制御回路に決定内容を送信する。

【0056】

画像制御回路250は、画像制御CPU251、画像制御ROM252、画像制御RAM253、画像ROM255、ビデオRAM256及び画像制御IC254で構成される。画像制御CPU251は、サブマイクロコンピュータ202で決定されたパラメータを画像制御回路INポート257を通じて受信し、画像制御ROM252に記憶されている画像制御シーケンスプログラムに従って演出表示部21での表示内

容を決定する。画像制御ROM252は、サブマイクロコンピュータ202から送信されてくる画像演出コマンドの受信シーケンスプログラム、画像制御IC254を制御する画像制御シーケンスプログラムなどが記憶されている。画像制御RAM253は、画像制御プログラムを実行するときの作業領域として利用される。

【0057】

画像制御IC254は、画像制御CPU251で決定された表示内容に応じた画像を、画像ROM255に記憶されているグラフィックデータを利用して形成し、一時的にビデオRAM256に記憶させ、適宜のタイミングで画像制御回路OUTポート258を介して演出表示部21に出力することで表示演出を行う。

【0058】

リールバックランプ制御回路240は、入賞演出や当選フラグ予告などの演出表示制御に利用される。

【0059】

図7はリール24L、24C、24Rの拡大図である。リール24L、24C、24Rのリール帯40L、40C、40Rは半透明フィルム材で構成され、その表面上に「チェリー」図柄や「7」図柄などの各シンボルが光透過性有色インキで印刷されており、それらのシンボル以外の領域を遮光性インキでマスク処理をしている。リール帯40L、40C、40Rの背後にはランプハウジング41L、41C、41Rが設けられ、1つ1つのランプの発光が他の図柄領域に干渉しないようになっている。そしてランプハウジング41L、41C、41Rの各部屋の中にリールバックランプ42L、42C、42Rが内蔵されている。リールバックランプ制御回路240は、サブマイクロコンピュータ202で決定されたパラメータに基づいて、リールバックランプ42L、42C、42Rを点滅制御する。例えばコイン払出時に入賞ライン上の図柄のリールバックランプ42L、42C、42Rを点滅制御したり、内部当選役ごとに異なった点滅態様を用意しておき、それぞれの当選フラグが成立したときに演出表示することで、遊技者にどの入賞図柄を狙うべきかを示唆したりする。

【0060】

電子シャッター制御回路260は、演出表示部21とリール24L、24C、24Rの間に配置されている電子シャッター部22の透過／遮蔽制御を、電圧印加の有無でコントロールするもので、サブマイクロコンピュータ202の決定内容に基づいて必要な表示領域を遮蔽制御することで、演出表示部21より内部側部分について、遊技者から視認できないよう指定された領域を遮蔽する。例えば、選択された停止テーブルに応じて適切な停止順序を報知する特別遊技であるST遊技中において、スタートレバー13の操作時に、第1停止操作リールの表示窓43のみ視認可能として、その他のリールの表示窓43を遮蔽する制御を行い、第1停止操作すべきリールはどのリールであるのかを、遊技者に的確に認識させる。

【0061】

図8はリール帯40L、40C、40Rを平面に展開した図である。各リールとも21個のシンボルを備え、各図柄には1～21のシンボルナンバーが付与され、図柄テーブルとしてROM104に記憶されている。図柄列24L'、24C'、24R'は、リール24L、24C、24Rの回転駆動に伴ってシンボルナンバーの順（下から上に）移動表示される。

【0062】

図9は、各遊技状態における入賞図柄組み合わせ（入賞役）に対する配当枚数を表している。

【0063】

ここで、内部当選と入賞、及び遊技状態について説明する。内部当選とは、前述の確率抽選処理において、サンプリングした乱数値と入賞確率テーブルとを照合した結

果、当選と判定されて、該当入賞役の当選フラグが立てられた状態である。

【0064】

当選フラグは、原則すべての入賞役について存在するが、その特性によって、成立したゲームのみ有効であり、当選フラグを次のゲームに持ち越さない小役と呼ばれる比較的払出枚数の少ない入賞役のもの、当選フラグが成立したゲームだけではなく、入賞が発生するまで持ち越され、ビッグボーナス（BB）やレギュラーボーナス（RB）と呼ばれる、入賞役の内部抽選確率が増加し、大量のコイン払出が得られるボーナス役と呼ばれる入賞役のものと大別される。

【0065】

小役の例としては、例えば、左リールの有効ライン上に停止するだけで入賞となる「チェリー」入賞役や、有効ライン上に図柄が3個揃って停止すると入賞となる「ベル」入賞役や「スイカ」入賞役などがある。またボーナス入賞役として、レギュラーボーナスやビッグボーナスがある。レギュラーボーナス（RB）は、有効入賞ライン上に、例えば「BAR-BAR-BAR」が揃うことで発生し、まず入賞時に15枚の払出を行う。そして1枚がけのボーナスゲーム（JACゲーム又は役物遊技という）を、12回遊技するか、8回入賞が発生するまで行える。ビッグボーナス（BB）は有効ライン上に、例えば「赤7-赤7-赤7」が揃うことで発生し、まず入賞時に15枚の払出を行う。そしてBB中一般遊技と呼ばれる小役やRBの入賞確率が増加した遊技を最大30回遊技でき、その期間中にRBを最大3回遊技できる。一般遊技からのRB入賞は、例えば「BAR-BAR-BAR」が揃うことで発生するが、BB中の一般遊技からのRB入賞は、「リプレイ-リプレイ-リプレイ」揃うことで発生する。リプレイ入賞役は、入賞すると投入したコインの枚数と同数のコインが自動投入されるので、次のゲームではコインを投入せずに遊技を行うことができる。シングルボーナス（SB）は有効ライン上に、例えば「剣付き7-剣付き7-剣付き7」が揃うことで発生し、まず入賞時に15枚の払出を行う。そしてJACゲームを1回行うことができる。このSBは「ボーナス」との名称が付いているが、当選フラグの持ち越しはせず、当選フラグが有効なのは小役と同様にその回のゲームのみである。

【0066】

次に遊技状態の説明をする。遊技状態は、ボーナス入賞役の当選フラグの有無で大きく3つの状態に区分され、未だボーナス役が内部当選すらしていない一般遊技状態、確率抽選処理において内部当選したが、未だボーナス入賞図柄が有効ライン上に揃わず入賞が発生していない状態であるボーナス内部当選状態（ボーナス内部当選中、ボーナス内部当たり中とも言う）、ボーナス内部当選中に有効ライン上にうまく入賞図柄を揃えられ、ボーナス遊技を遊技している状態であるボーナス遊技状態（ボーナス作動中とも言う）とに大別される。

【0067】

更にボーナス内部当選中は、そのボーナス種別によりBB内部当選中とRB内部当選中に区分される。また、ボーナス作動中もBB作動中とRB作動中に区分される。

【0068】

また、ボーナス入賞役以外にも、大量のコインを獲得できる遊技者にとって有利な遊技状態が存在する。

【0069】

例えば、「集中機」と呼ばれる、一般遊技中のSBの入賞確率テーブルについて、高確率テーブル（例えばSB内部当選確率1/2）と低確率テーブル（例えばSB内部当選確率1/20）とを用意し、低確率テーブル使用時には高確率テーブルに切り替える抽選を（一般的に「突入抽選」という）行い、逆に高確率テーブル使用時には低確率テーブルに切り替える抽選を（一般的に「パンク抽選」という）行い、高確率テーブル使用時にコインが漸増していくような特定状態が知られている。

【0070】

また、「AT（アシストタイム）機能」と呼ばれ、決して同時に入賞しえない入賞役を複数設定し（例えば「ベルーベルー赤7」、「ベルーベルー青7」、「ベルーベルー白7」の入賞役を備え、右リールの「赤7」、「青7」、「白7」、それぞれの図柄の間隔を4コマ以上とる）、通常状態では内部当選役の種別を報知しないので、どの「7」を狙っているのかがわからず、理論上、内部当選後1/3でしか入賞できないが、AT期間よばれる内部当選種別を報知する状態となると、狙うべき「7」図柄の種別がわかるので、目押しさえ正確に行えば、理論上、内部当選後100%で入賞が可能となり、コインが漸増していくような特定状態が知られている。

【0071】

また、「ST（スーパertime）機能」と呼ばれ、1の内部当選役に対し、予め定められた停止順序を行わないと、仮に入賞役が内部当選し、かつ正確な目押し操作を行っても、入賞図柄が揃わない停止制御を行うものもある。例えば図10に示すように入賞役「ベル」について、停止順序テーブルを”NO. 1 “から”NO. 6 “まで6種類用意し、確率抽選処理においてベルが内部当選したときに、使用する停止テーブルを乱数抽選などで選択する。例えば今回のゲームでテーブル”NO. 3 “の停止テーブルが選択された場合、第1停止操作で中停止ボタン15C、第2停止操作で左停止ボタン15L、第3停止操作で右停止ボタン15Rを行うと入賞が発生する。それ以外の5種類の停止順序は、ベルが内部当選していても有効ライン上にベル図柄は揃わない停止制御が行われる。

【0072】

そして通常状態ではこの停止順序を報知ないので、理論上、内部当選後1/6でしか入賞できないが、ST期間と呼ばれる、選択された停止テーブルの種別を報知する、別の言い方をすれば停止順序すべき順番を報知する状態となると、理論上、内部当選後100%で入賞が可能となり、コインが漸増していくような特定状態が知られている。

【0073】

そして本実施例では、図9に示すように、入賞図柄が同一でも、遊技状態によって配当枚数を異ならせている。例えば、スイカ入賞役は一般遊技中及びボーナス内部当選中においては3枚の払出であるが、BB中一般遊技では15枚の払出である。また「リプレイーリプレイーリプレイ」は一般遊技中及びボーナス内部当選中はリプレイ入賞図柄であるが、BB中一般遊技ではRB入賞図柄となり、JACゲームにおいては15枚払出の役物入賞図柄となる。

【0074】

また本実施例では、ボーナス入賞役以外に、遊技者にとって有利な状況として前述の「ST」を採用し、一般遊技中に所定の条件を満たすとST遊技が作動する構成となっている。具体的には、SB入賞役又はベル入賞役に内部当選したとき、それぞれの入賞となる図柄の組み合わせを揃わせるために必要な停止順序の情報が遊技者に対して報知される。従って、この特定状態の期間中にSB入賞役又はベル入賞役が内部当選したとき、遊技者は報知されている停止順序に従い操作することで取りこぼしを発生することなく、確実に入賞を発生させることができる。

【0075】

図11は、前述の確率抽選処理に用いられる入賞確率テーブルを示す図である。乱数値は“0～16383”の範囲で抽出され、各入賞役に対して定められた当選範囲に属したとき、該当入賞役の内部当選となる。例えば、今回のゲームで抽出した乱数値が“10000”だった場合、ベル入賞役の当選範囲“2299”～“11024”に属するのでベル入賞役の内部当選となる。また、今回のゲームで抽出した乱数値が“15000”だった場合、ハズレの範囲“13669～16383”に属するので、

いずれの入賞役も内部当選せず、ハズレとなる。

【0076】

図12は、メイン制御回路101からの遊技情報コマンド表を示した図である。本実施例では、入賞判定やコイン払出などの制御を司るメイン制御回路101と、演出表示部21やスピーカ5L、5Rの制御を司るサブ制御回路201とが別基板で構成されており、サブ制御回路201にて処理される演出制御に、メイン制御回路で処理される入賞役の内部当選状態や、リールの停止状況についての遊技情報が必要となることから、両基板をストレートケーブルで接続し、必要な情報を逐次送信している。送信されるコマンドは、遊技者のスタートレバー13の操作時に送信される「スタートコマンド」、回転中のリール24L、24C、24Rを停止するために停止ボタン15L、15C、15Rが操作されたときに送信される「リール停止コマンド」、1回の遊技が全て終了したときに送信される「1遊技終了コマンド」がある。

【0077】

各コマンドは、2バイトで1種類のデータを表し、先行1バイトはそのコマンドの種類を、後続の1バイトはその内容を表す。スタートコマンドは6バイトのデータで構成され、データ種別としては「内部当選役」、「遊技状態」、「選択停止テーブル」の3種類で構成される。リール停止コマンドは1回の停止操作につき4バイトのデータで構成され、データ種別としては「停止順序」、「停止リール」の2種類で構成される。1遊技終了コマンドは4バイトのデータで構成され、データ種別としては「入賞種別」、「ボーナス遊技状態」の2種類で構成される。

【0078】

図13(a)は、パネル表示部7の正面図である。パネル表示部7は、透明アクリル板から形成される一枚板からなり、外部側からの物理的な衝撃を防御する役割を果たしている。図13(b)は絵柄シート20の正面図である。絵柄シート20は、透明フィルム材に半透明インクで絵柄を印刷したもので、本実施例では、シート左側に木の絵柄が印刷されている。図13(c)は、電子シャッター部22の正面図である。電子シャッター部22は液晶フィルムより構成され、電圧の印加状態により、透明／不透明の切り替えが実行される。また電子シャッター部右側の各ランプ部と7セグメント表示部の表示領域は、電圧の印加状態の有無に関わらず透明状態が保持され、遊技者から常に視認可能な構成となっている。

【0079】

図14(a)は、電子シャッター部22が全領域について遮蔽状態（非印加状態）時のパネル表示部7の拡大図である。この表示状態は、例えばパチスロ遊技機1の電源が入っていないときの表示状態であり、リール24は電子シャッター部22に隠れてしまい、遊技者からは視認できない状態となっているが、絵柄シートは、電子シャッター部22より手前（遊技者側）に設けられているので、電子シャッター部の制御状態には影響を受けず、遊技者から視認可能となっている。また、パネル表示部右側の各種ランプ表示部及び7セグメント表示部は、電子シャッター部22より筐体内部側に配置されているが、電子シャッター部22の該当表示領域は常時透明状態であるので、遊技者から視認可能な状態となっている。

【0080】

図15は、特別遊技状態であるST遊技中の演出画面を示す図である。図15(a)は、ST遊技中の演出制御の一例として、今回の遊技でベルが内部当選して、図10の停止テーブルのNo. 5が選択された場合に、第1停止操作前に表示されるパネル表示部7を示す図である。本実施例では、ST遊技中の演出制御について、停止操作すべき停止ボタンに対応するリールの表示領域のみ電子シャッター部22を透過制御し、その他の表示領域を遮蔽制御することで、適切な停止操作を示唆する。停止テーブルNo. 5は第1停止操作右停止ボタンなので、右リール24R以外の表示領域

が遮蔽されて、回転中の右リール 2 4 R のみが遊技者から視認可能となっており、遊技者に右停止ボタン 1 5 R を停止操作すべきことを示唆している。

【 0 0 8 1 】

図 1 5 (b) は、図 1 5 (a) の状態で、遊技者が右停止ボタン 1 5 R を停止操作したときのパネル表示部 7 を示す図である。右停止ボタン第 1 停止は正当な停止操作なので、図 1 5 (a) において、回転中の右リール 2 4 R 全体が視認されていた右リール 2 4 R の表示領域について、内部当選役であるベルの図柄のみ視認可能として、その他の表示領域を遮蔽することで、正しい停止操作であったことを遊技者に報知している。また、図 1 5 (a) において遮蔽されていた左リール 2 4 L の表示領域が透過状態となって、回転中の左リール 2 4 L が視認可能な状態となっており、遊技者に左リール 2 4 L を操作すべきことを示唆している。ここで透過制御とは、背後のリール図柄が視認可能な状態に電子シャッター部を制御することであり、遊技者からリール図柄を視認可能な範囲であれば、完全な透明状態ではなく半透明状態であったり、また色が付いた状態であってもよい。同様に遮蔽状態についても、光を完全に通さない状態だけではなく、背後のリール図柄が視認できない程度であれば、ある程度の半透明状態も含まれる。

【 0 0 8 2 】

図 1 5 (c) は、図 1 5 (b) の状態で、遊技者が左停止ボタン 1 5 L を操作したときのパネル表示部 7 を示す図である。左停止ボタン第 2 停止は正当な停止操作なので、図 1 5 (b) において、回転中の左リール 2 4 L 全体が視認されていた左リール 2 4 L の表示領域について、内部当選役であるベルの図柄のみ視認可能として、その他の表示領域を遮蔽することで、正しい停止操作であったことを遊技者に報知している。また図 1 5 (b) において遮蔽されていた中リール 2 4 C の表示領域が透過状態となって、回転中の中リール 2 4 C が視認可能な状態となっており、遊技者に残りの中リール 2 4 L を操作すべきことを示唆している。

【 0 0 8 3 】

図 1 6 (a) は、S T 遊技中の停止操作を全て正しく行って入賞が発生したときのパネル表示部 7 を示す図である。図 1 6 (a) では、入賞役であるベル図柄の部分だけ電子シャッター部が透過制御され、リール 2 4 上のベル図柄が視認可能となるとともに、演出表示部 2 1 に「G E T」との文字が表示されて、ベルが入賞したことを遊技者に報知している。

【 0 0 8 4 】

図 1 6 (b) は、S T 遊技中の停止操作を誤って行って、取りこぼしが発生したときのパネル表示部 7 を示す図である。例えば、図 1 5 (b) の状態において、正しくは左停止ボタン 1 5 L を操作すべきところを、誤って中停止ボタン 1 5 C を操作してしまった場合などに表示され、表示部中央に大きく「×」が表示され、遊技者に誤った停止操作であったことを報知している。

【 0 0 8 5 】

図 1 6 (a) 及び (b) において実行された演出制御は、一定時間表示された後、図 1 6 (c) に示されるように全ての遮蔽領域が透過制御され、1 回の遊技における演出制御が終了する。

【 0 0 8 6 】

図 1 7 は、リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R が全て停止した後に、所定の確率で発生する予告演出画面を示す図である。具体的な演出の流れとしては、まず、回転中のリール 2 4 L、2 4 C、2 4 R がパネル表示部 7 越しに表示され (図 1 7 (a))、その後、遊技者の停止操作により、全てのリールが停止する (図 1 7 (b))。全てのリールが停止した後に、電子シャッター部 2 2 が遮蔽状態となり、図 1 7 (c) に示すように、表示されていたリール 2 4 L、2 4 C、2 4 R が電子シャッター部の背後に隠

れた状態となる。

【0087】

次に、今回のゲームの内部当選役に基づいた予告演出を実行する。本実施例の予告演出は、演出表示部21上で表示されるベル図柄の表示位置と、停止表示されたリール24L、24C、24Rのベル図柄の停止位置とがどの程度一致しているかにより、ボーナス入賞役成立の信頼度を表す内容となっている。図19(a)は、予告演出発生テーブルを示す図である。予告演出発生テーブルは、確率抽選処理において、BB、RB、スイカ、SBが内部当選した場合に、予告演出を実行させるか否かの抽選を実行する際に参照される。例えば今回のゲームでスイカが内部当選し、演出選択用乱数値が15の場合、演出発生となるが、演出選択用乱数値が同じ15であっても内部当選役がSBである場合には演出が発生しない。

【0088】

図19(b)は、演出種別選択テーブルを示す図である。演出種別選択テーブルは、予告演出発生テーブルにて、予告演出の発生が決定された場合に、その演出内容を決定する際に参照される。演出は、リール24L、24C、24Rにおけるベル図柄停止位置と、演出表示部21におけるベル図柄停止位置をどれだけの精度で一致させるかにより区分され、一致しているほどボーナス入賞役が内部当選している確率が高い。例えば図中のベル表示個数が「全て」とは、両者の表示位置が全て一致していることを表し、「出現数-2」とは、両者の表示位置が最大2カ所不一致となることを表している。例えば、今回のゲームで内部当選役が「SB」、演出選択用乱数値が118であった場合、「出現数-4」の演出が選択される。ここで、リール24L、24C、24Rに停止表示されているベル図柄が、例えば2個しかないときなどは、全ての表示位置が不一致となるような演出態様が選択され、例えば5個表示されている場合は、4個の表示位置が不一致で表示され、1個の表示位置が一致して表示される。

【0089】

図18は予告演出態様の具体例を示す図である。図18(a)は、リール24L、24C、24Rが図17(b)の表示態様で停止しているときに、図19(b)の演出種別選択テーブルにおいて、「出現数-2」、「出現数-3」、「出現数-4」、「出現数-5」のいずれかが選択されたときに表示されるものであり、図17(b)のリール停止態様において、リール上においては中リール24C中段と右リール24R上段にベル図柄が表示されているにも関わらず、演出表示部21では中リール下段と右リール中段にベル図柄が表示されており、両者の表示位置が一致していない信頼度の低い予告演出であることがわかる。

【0090】

図18(b)は、リール24L、24C、24Rが図17(b)の表示態様で停止しているときに、図19(b)の演出種別選択テーブルにおいて、「出現数-1」のいずれかが選択されたときに表示されるものであり、リール上においては中リール24C中段と右リール24R上段にベル図柄が表示されているときに、演出表示部21では中リール中段と右リール中段にベル図柄が表示されており、右リール24Rは表示位置が不一致であるが、中リール24Cは表示位置が一致しているので信頼度の高い予告演出であることがわかる。

【0091】

図20は、BR発生及びBR継続回数抽選テーブルを示す図である。本実施例では、BRを発生させるか否か、及びBR継続回数を、所定の入賞役が内部当選した場合に一定の確率で抽選することにより決定する。テーブルでは、スイカ内部当選時に16/128の確率で、2枚チェリーの内部当選時に11/128で、ハズレ時の25/128でBRが発生する。

【0092】

次に、メイン制御回路101とCPU103の制御動作について図21から図23に示すメインフローチャートを参照して説明する。

【0093】

初めに、CPU103は、ゲーム開始に先立ち、初期化処理を行う（ステップ「以下STと略記する」501）。具体的には、RAM105に記憶されている前回ゲームのステータスや通信データのクリア、ゲームに必要な遊技パラメータの書き込み、シーケンスプログラムの開始アドレスの設定などを行う。

【0094】

次に、CPU103は、コインの自動投入要求があるか、すなわち、前回の遊技でリプレイ入賞したか否かを判別する（ST502）。この判別が“YES”のときは、投入要求分のコインを自動投入し（ST503）、ST505の処理に移る。ST302の判別が“NO”のときは、新たなコインの投入があるか、すなわち、遊技者がコイン投入口11にコインを投入したことによる投入コインセンサ117からの入力があるか、各種BETスイッチ8、9、10が操作されたことによる入力があるか否かを判別する（ST504）。この判別が“YES”のときは、ST305に移り、“NO”であればBET操作がなされるまで入力信号の監視を続ける。

【0095】

次に、CPU103は、スタートレバー13の操作による入力があるか否かを判別する（ST505）。この判別が“YES”のときは、ST506に移り、“NO”のときは、スタートレバーが操作されるまで入力信号の監視を続ける。

【0096】

次に、確率抽選処理を行う（ST506）。確率抽選処理は、まず抽選用乱数値を、乱数発生器108及びサンプリング回路109を用いて“0～16383”の範囲で抽出する。そして遊技状態と投入メダル枚数に応じて当選となる乱数値範囲（当選範囲）を設定している入賞確率テーブル（図11）を用いて、抽出した乱数値がどの当選範囲に属するかを判別し、該当する内部当選役（当選フラグ）を決定する。

【0097】

次に、ボーナス入賞役が内部当選であった場合に、所定の確率でWINランプを点灯させるWINランプ点灯処理を行う（ST507）。

【0098】

次に、遊技開始時のメイン制御回路101の遊技情報をサブ制御回路に送信する（ST508）。送信されるコマンドとしては、図12の遊技情報コマンドの「スタートコマンド」に示すように、上記確率抽選処理で決定された当選フラグや、今現在の遊技状態、当選フラグに応じて決定された停止テーブル番号などが送信される。

【0099】

次に、前回のゲームでセットされた1ゲーム監視用タイマーが規定時間、例えば4.1秒を経過しているか否かを判定し（ST509），“YES”のときは、次ゲーム用の1ゲーム監視用タイマーをセットし（ST511），“NO”のときは、残り規定時間を消化（ST510）した後、次ゲーム用の1ゲーム監視用タイマーをセットする（ST511）。

【0100】

次に、CPU103は、モータ駆動回路111を制御し、リール24L、24C、24Rを回転させる処理（リール回転処理）を行う（ST512）。リール回転処理は、リール24L、24C、24Rが停止している状態から加速処理を行って、一定の速度に達した後、定速回転処理を行うものである。この定速回転の状態になったことを条件に、停止ボタン15L、15C、15Rが有効化され、リール24L、24C、24Rの停止操作が可能となる。

【0101】

次に、CPU103は、停止ボタン15L、15C、15Rのいずれかが操作されたか（停止ボタンオンか）否か、すなわち、遊技者によって停止ボタン15L、15C、15Rが操作されたときにリール停止信号回路118から送られてくる停止信号の有無を判別する（ST513）。この判別が、“YES”のときは、ST515に移り、“NO”のときはST514の処理に移る。ST514の処理では、自動停止タイマーの値が“0”であるか否かを判別する。自動停止とは、リールの回転が開始してから一定期間経過（例えば40秒）した場合、たとえ停止ボタン15L、15C、15Rが操作されずにリール24L、24C、24Rが回転していても、自動的に停止制御を行う処理のことである。そして、この判別が“YES”のとき、すなわち自動停止タイマーが“0”であった場合は、リールを自動的に停止するためST515に移り、“NO”のときは、引き続き停止操作の受付を監視するためST513の処理に移る。

【0102】

ST515の処理では、CPU103は、「滑りコマ数決定処理」を行う。この「滑りコマ数決定処理」では、停止操作された停止ボタンに対応するリールの滑りコマ数を決定する。ここで、「滑りコマ数」とは、停止ボタン15L、15C、15Rが操作されたときに表示窓43L、43C、43Rに表示されている図柄位置（これを「停止操作位置」という）から何図柄分滑らせてリールを停止させるか（実際に停止した位置を「停止位置」という）、その滑る図柄の数（コマ数）のことをいう。

【0103】

次に、CPU103は、停止操作された停止ボタンに対応するリールを、決定した滑りコマ数分回転させてから停止するようにモータ駆動回路111を制御する（ST516）。

【0104】

次に、CPU103は、リールが停止したことを示す「リール停止コマンド」をサブ制御回路201に送信する（ST517）。リール停止コマンドは遊技情報コマンドの「リール停止コマンド」に示すように、停止順序ステータス（今回の停止操作が何番目の停止操作か）と、停止リールステータス（どのリールが停止操作されたか）をサブ制御回路201に送信する。

【0105】

次に、CPU103は、全てのリールが停止したか否かを判別する。この判別が“YES”であればST519に移り、“NO”であれば、回転中のリールがまだ残っているということなのでST513に移る。

【0106】

次に、CPU103は、入賞検索処理を行う（ST519）。この入賞検索処理では、表示窓43L、43C、43Rに表示された図柄の停止態様が、入賞成立を示すものであるか否かを判定し、入賞成立を示す停止態様であるときは、該当する入賞役の入賞フラグをRAM105に記憶する。具体的には、センターラインL1上の図柄のコードナンバーを、ROM104に記憶されている入賞図柄組み合わせテーブルと照合することで判定を行う。

【0107】

続いて、入賞フラグと、当選フラグが整合するかを照合し、今回の入賞が正常であるか否かを判別する（ST520）。この判別が“NO”のときはイリーガルエラーを表示し、遊技プログラムの実行を中止する。ST520の判別が“YES”のときは、成立した入賞役の種別と遊技状態に応じたコインの払出を行う（ST522）。

【0108】

次に、今回の遊技が終了することで、遊技状態が変更する場合はその移行処理を行う（ST523）。例えば、ボーナス遊技の最終入賞だった場合や、今回の遊技でボー

ナスが内部当選した場合や、有効ライン上に「7-7-7」と図柄が停止して、ボーナス遊技が開始した場合などがある。

【0109】

続いて、成立した入賞役の種別や、遊技状態などを、図12の遊技情報コマンド表に示す「1ゲーム終了コマンド」としてサブ制御回路に送信する(ST524)。

【0110】

次に、サブ制御回路201のサブCPU203の制御動作について説明する。

【0111】

図24は、割り込み処理1を示すフローチャートである。割り込み処理1は3ms毎の割り込み処理にて実行され、メイン制御回路101から送信されてくる遊技情報コマンドや、タッチパネルからの入力信号をサブRAM205に格納する処理を行う。

【0112】

まず、サブCPU203は、入力バッファをチェックして(ST600)、入力バッファに入力信号があるかを判別し(ST601)、“YES”であれば、受信フラグをオンし(ST602)、受信コマンドの内容をサブRAM205にセットして(ST603)、処理を終了する。判別が“NO”であれば、そのまま処理を終了する。

【0113】

図25は、サブ制御回路側のメイン処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205の受信フラグをチェックし、タッチパネルからの操作入力があるか否かを判別し(ST620)、“YES”であれば、サポートメニュー処理を実行し(ST621)、ST622に移り、判別が“NO”であれば、ST621をスキップしてST622に移る。サポートメニュー処理は、入力に応じたサポートメニューの表示、編集を行うものである。

【0114】

次にスタートコマンドを受信したか否かを判別し(ST622)、“NO”であればST623をスキップしてST624に移り、“YES”であれば、スタート時の演出制御処理を実行する(ST622)。スタート時の演出制御処理は、BR中であった場合にBRの制御処理を行うものである。詳細は後述する。

【0115】

次にリール停止コマンドを受信したか否かを判別し(ST624)、“NO”であればST625をスキップしてST626に移り、判別が“YES”のときはリール停止時の演出制御処理を実行する(ST625)。リール停止時の演出制御処理は、BR発生抽選処理やBR中における停止順序の報知、及び報知内容と実際の停止操作との整合性に応じた演出を行うものである。詳細は後述する。

【0116】

次に、1ゲーム終了コマンドを受信したか否かの判別を行い(ST626)、判別が“NO”であれば、ST627をスキップし、ST620の処理に戻り、同様の処理を繰り返し行う。判別が“YES”であれば、次に1遊技終了時の演出制御処理を実行する(ST627)。1遊技終了時の演出制御処理は、予告演出処理や、現在BR中である場合に、BR継続回数を更新処理を実行する。詳細は後述する。

【0117】

そしてST627の処理が終了した後はST620に戻り、同様の処理を繰り返し行う。このようにサブ制御回路201のメインフローチャートは、メイン制御回路101から送信されてくる遊技情報コマンドに基づいて、該当する演出処理に分岐させる処理を繰り返し行うものである。

【0118】

図26は、スタート時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、BR発生抽選処理を行う(ST660)BR発生抽選処理は、特別遊技

であるバトルラッシュを発生させるか否かを決定する処理である。詳細は後述する。次にBR実行処理を行う(ST680)。BR実行処理は、BR中に停止順序報知を行うものである。詳細は後述する。

【0119】

図27は、BR発生抽選処理を示すフローチャートである。まずサブCPU20は、サブRAM205に記憶されているBRフラグをチェックして、現在BR遊技中か否かを判別し(ST661)、“YES”であれば、そのままスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、図20のBR発生及びBR継続回数抽選テーブルを参照して、いずれかのBR継続回数に当選したか否かを判別し(ST662, 663)、判別が“NO”(ハズレ)であればスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であればサブRAM205のBRフラグをオンし、BR継続回数に当選した継続回数をセットし(ST664)、BR発生演出を行って(ST665)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0120】

図28はBR実行処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205のBRフラグ及びBR退避フラグをチェックして、現在BR中か、又はBR中にボーナスが発生してBRが一時中断しているか否かを判別し(ST681)、“NO”であれば、BR中ではないということなので、そのままスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であれば、次にサブRAM205の受信フラグをチェックして、ボーナス入賞役に内部当選したか否かを判別し(ST682)、“YES”であれば、BRを中断し、ボーナス遊技を消化させるため、サブRAM205のBRフラグをオフ、BR退避フラグをオンにして(ST683)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0121】

ST682の判別が“NO”であれば、次にBR退避中であった場合に、BRを再開させるために、サブRAM205のBR退避フラグをオフし、BRフラグをオンにする(ST684)。次に、BR継続回数を全て消化したかチェックするため、サブRAM205のBR継続回数をチェックし、継続回数が0になったか否かを判別して(ST685)、“YES”であれば、BR終了ということなので、BRフラグをオフにして(ST686)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0122】

判別が“NO”であれば、まだBRを規定ゲーム数消化していないということなので、次にサブRAM205の受信フラグをチェックして、今回のゲームでベルかSBが内部当選したか否かを判別し(ST687)、“YES”であれば、サブRAM205の受信フラグに記憶されている選択された停止テーブル種別を参照して適切な停止順序を報知し(ST688)スタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、何も報知せずスタート時の演出制御処理に復帰する。

【0123】

次に、BR中に停止ボタン15L、15C、15Rを操作したときの演出制御処理について説明する。図29はリール停止時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205のBRフラグをチェックし、現在BR中か否かを判別し(ST700)、“NO”であれば、そのままサブ側メイン処理に復帰する。判別が“YES”であれば、次に、サブRAM205の受信フラグの停止コマンドをチェックし、停止順序データと停止リールデータを、使用テーブルNoデータと照合し、今回の停操作が停止テーブルに指定されている順序通りの正当な押し順か否かを判別し(ST701)、“YES”であれば、正当な押し順で停止操作された旨を表示し(ST702)、判別が“NO”であれば、誤った押し順で停止操作された旨を表示し(ST703)、サブ側メインフローに復帰する。

【0124】

次に全てのリールが停止した後に行われる演出制御処理について説明する。図30は1遊技終了時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、内部当選役の予告演出を発生させるか否かを決定する予告演出発生処理を実行し(ST720)、次に、現在の遊技状況がBR中であった場合に、関連パラメータを更新するパラメータ更新処理を実行する(ST740)。そして、予告演出発生処理にて、予告演出の発生が決定された場合に演出処理を実行し(ST760)、サブ側メインフローに復帰する。

【0125】

図31は予告演出発生処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205の受信フラグをチェックし、現在の遊技状態が一般遊技中であるか否かを判別し(ST721)、“YES”であれば、図19(a)の予告演出発生テーブルを参照して、予告演出の発生抽選を実行し(ST722)、当選したか否かを判別し(ST723)、“YES”であれば、図19(b)の演出種別選択テーブルを参照して、予告演出の形態を決定する演出形態決定処理を実行し(ST724)、1遊技終了時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、そのまま1遊技終了時の演出制御処理に復帰する。

【0126】

図32はパラメータ更新処理を示すフローチャートを示す図である。まずサブCPU203は、サブRAM205に記憶されている受信フラグの1遊技終了コマンドをチェックして、現在の遊技状態がボーナス遊技中か否かを判別し(ST741)、“YES”であれば、BR中ではあり得ないので、そのまま1遊技終了の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、次にサブRAM205に記憶されているBRフラグをチェックして、現在BR中か否かを判別し(ST742)、“NO”であれば、そのまま1遊技終了の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であれば、サブRAM205のBR継続回数カウンタを減算し(ST743)、1遊技終了の演出制御処理に復帰する。

【0127】

本実施例では、課題を達成したことにより発生する遊技者に有利な状況としてST期間を用いて説明したが、前述のATや、遊技者に有利な状況として、他にも特定の入賞役の当選フラグを成立させたり、入賞役の内部当選確率を増加させたりしてもよい。

【0128】

また本発明は、上述した実施例のようなスロットマシンの他、電氣的表示装置を備えたパチンコ遊技機やアーケードゲーム機、更には上述した機能をソフトウェア上で擬似的に実行する家庭用ゲームなどにおいても同様に適用できる。

【0003】

図1は、本発明の遊技機の一実施例である停止ボタン付スロットマシン、いわゆるパチスロ遊技機の外觀図である。パチスロ遊技機1は、合板製の箱形キャビネット2に全面ドア3を開閉自在に取り付けている。全面ドア3の上部にはボーナス遊技が発生した場合やエラーが発生した場合などにそれぞれ異なった表示形態で発光点滅する遊技状態表示ランプ4と、遊技中の効果音やエラー音などを出力するスピーカ5L、5Rと、各入賞役の払出枚数や簡単な遊技説明が表記された配当表6が設けられている。全面ドア3の中央部には略垂直面のパネル表示部7が設けられている。

【0024】

パネル表示部7の左下には、1-BETスイッチ8、2-BETスイッチ9、MAX BETスイッチ10が設けられている。1-BETスイッチ8は、コインがクレジットされていることを条件に、1回の押下操作により1枚のコインがゲームに賭けら

れ、2-BETスイッチ9は1回の押下操作により2枚のコインがゲームに賭けられ、MAXBETスイッチ10は1回押下操作で、1回のゲームに賭けることのできる最大枚数である3枚のコインがゲームに賭けられる。これらのBETスイッチを操作することで、所定の入賞ラインが有効化される。またパネル表示部7の右下には、コインを投入するコイン投入口11が備えられている。

【0025】

全面ドア3の中央部左側には遊技者がゲームで獲得したコインをクレジットするか払出を受けるかを押しボタンの操作で切り替えられるC/P（クレジット／ペイアウト）スイッチ12が設けられている。このC/Pスイッチ12の切り替えにより、全面ドア下部のコイン払出口17に払い出され、払い出されたコインはコイン受皿16に溜められる。C/Pスイッチ12の右側にはスタートレバー13が所定の角度範囲で回動自在に設けられている。スタートレバー13が遊技者により操作されたとき、パネル表示部7の内側に設けられているリールが回転を開始する。

【0026】

全面ドア3の中央部には、回転中の複数のリールをそれぞれ停止させる停止操作部14が設けられており、停止手段を構成している。停止操作部14は、左停止ボタン15L、中停止ボタン15C、右停止ボタン15Rが備えられており、これらの停止ボタン15L、15C、15Rを停止させる順番は遊技者が任意に決定できる。一般にすべてのリールが回転しているときに行われる停止操作を「第1停止操作」、次に行われる停止操作を「第2停止操作」、最後に行われる停止操作を「第3停止操作」という。また本実施例において、第1停止操作として左停止ボタン15Lを操作することを「順押し」といい、第1停止操作として中停止ボタン15Cを操作することを「中押し」といい、第1停止操作として右停止ボタン15Rを操作することを「逆押し」という。

【0027】

また、3個の停止ボタンを備えた遊技機の場合、その停止操作順序は全部で6種類であるので、それぞれ、第1停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第2停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第3停止操作として右停止ボタン15Rを操作することを「左中右押し」といい、第1停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第2停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第3停止操作として右停止ボタン15Rを操作することを「中左右押し」といい、第1停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第2停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第3停止操作として左停止ボタン15Lを操作することを「中右左押し」といい、第1停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第2停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第3停止操作として中停止ボタン15Cを操作することを「左右中押し」といい、第1停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第2停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第3停止操作として中停止ボタン15Cを操作することを「右左中押し」といい、第1停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第2停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第3停止操作として左停止ボタン15Lを操作することを「右中左押し」という。

【0028】

図2は、パチスロ遊技機1におけるパネル表示部7の断面図である。透明アクリル板から形成されているパネル表示部7の内面側には、透明フィルム材に種々の絵柄が印刷された絵柄シート20と、ITOなどの透明液晶表示装置から構成される演出表示部21と、同じく液晶フィルムなどから構成される電子シャッター部22が積層されている。パネル表示部内面側上部及下部には、液晶表示のバックライト、及びリール24上の図柄を照らし出す照明装置の役割を果たす冷陰極管23が設けられている。

【0029】

本実施例では、これらパネル表示部 7、絵柄シート 20、演出表示部、電子シャッター部 22 でもって演出表示部を構成しており、個々の表示要素の作用としては、絵柄シート 20 に描かれる図柄は、パチスロ遊技機 1 の演出制御状態に左右されず、常に遊技者に視認される図柄である。演出表示部は、大当たり演出や、各種予告演出などの画像演出の表示領域である。電子シャッター部は、電圧の印加状態により、所定の領域について透過／遮蔽の切り替え、即ち、パネル表示部を通じて、リール 24 の図柄を視認できる状態と視認できない状態を切り替えることで、演出表示部で実行される演出を、通常表示（電子シャッター部でリール 24 が遮蔽されて演出表示のみ視認可能な状態）と、半透明表示（演出表示を透かして背後のリール図柄が視認可能）に切り替えることが可能である。

【0030】

図 3 は、パネル表示部 7 の拡大図である。パネル表示部中央には、変動表示手段である左リール 24 L、中リール 24 C、右リール 24 R が設けられている。前面パネル右側には、各種遊技状況表示ランプ及び 7 セグメント表示部が設けられている。REPLAY ランプ 30 は、今回の遊技でリプレイが入賞した場合に点灯する。WAIT ランプ 31 は、今回の遊技におけるスタートレバー 13 の操作が、前回の遊技での操作から 4.1 秒経過していない場合に点灯して、WAIT 時間を消化中であることを報知する。WIN ランプ 32 は、ボーナス入賞役に内部当選した場合に所定の確率でもって点灯し、100% 確実にボーナスが内部当選したことを報知する。スタートランプ 36 は、コイン投入操作や各種 BET スイッチが操作されるなどの賭け操作が行われ、スタートレバー 13 の操作受付が有効化された場合に点灯する。ボーナス中情報表示部 33 は、BB 中の一般遊技の残り遊技可能回数を表示するなど、主にボーナス遊技の進行状況を報知する。クレジット表示部 34 は、遊技機内にクレジットされているコインの枚数を表示する。払出表示部 35 は、入賞が発生して払い出されたコイン枚数を表示し、C/P スイッチ 12 の状態がクレジット状態であれば払出コインがクレジットされ、払出状態であればコインの払い出しが実行される。

【0031】

図 4 は図 1 に示したパチスロ遊技機 1 の動作を実現するための回路ブロック図の一例である。本実施例の遊技制御手段は、大きく 2 つの制御回路で構成され、メイン制御回路 101 は、各種の検知手段からの入力信号に基づき電氣的に接続された各種の周辺装置を制御し、サブ制御回路 201 はメイン制御回路 101 から送信される遊技情報や、パネル表示部 7 に設けられたタッチパネルからの操作入力に基づいて演出表示部 21 に表示される演出画像やスピーカ 5 L、5 R から発生する効果音などを制御する。

【0032】

メイン制御回路 101 は、回路基板上に配置されたマイクロコンピュータ 102 を主たる構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイクロコンピュータ 102 は、遊技プログラムやデータが予め記憶されている ROM 104 と、ROM 104 の遊技プログラムに従って制御動作を行う CPU 103 と、制御処理に必要な作業領域を提供する RAM 105 を含んでいる。

【0033】

CPU 103 には、基準クロックパルスを発生するクロックパルス発生回路 106 及び分周器 107 と、サンプリングされる乱数を発生する乱数発生器 108 と、後述するスタートレバー 13 からの信号に基づいて乱数をサンプリングするサンプリング回路 109 が接続されている。尚、乱数サンプリングの手段として、マイクロコンピュータ 102 において、ソフトウェアによる処理によって乱数サンプリングを行ってもよい。その場合、乱数発生器 108 及びサンプリング回路 109 は省略可能である。

【0034】

マイクロコンピュータ１０２のＲＯＭ１０４には、パチスロ遊技機の各種動作を制御するための制御プログラムの他、後述する確率抽選処理において、スタートレバー１３の操作に基づいて取得された乱数値の当否判定に用いられる入賞確率テーブル、停止ボタン１５Ｌ、１５Ｃ、１５Ｒの操作に応じてリール２４Ｌ、２４Ｃ、２４Ｒの停止位置を決定する停止テーブル、サブ制御回路２０１への各種遊技情報コマンドなどが記憶されている。

【００３５】

また各種の周辺装置（アクチュエータ）は、Ｉ／Ｏポート１１０を介してＣＰＵ１０３に接続されている。

【００３６】

モータ駆動回路１１１は、ＣＰＵ１０３からの駆動信号に応じて、リール２４Ｌ、２４Ｃ、２４Ｒを回転駆動する各々のステッピングモータ１１２Ｌ、１１２Ｃ、１１２Ｒを駆動制御する。また、モータ駆動回路１１１はＣＰＵ１０３からの停止制御信号に応じてステッピングモータ１１２Ｌ、１１２Ｃ、１１２Ｒを停止制御する。

【００３７】

ホッパー駆動回路１１３は、ＣＰＵ１０３からの払出命令に基づき、コインの払出装置であるホッパー１１４を駆動制御する。

【００３８】

７セグ駆動回路１２１は、７セグメントＬＥＤで構成される各種表示部（ボーナス中情報表示部３３、クレジット表示部３４、払出表示部３５）を駆動制御する。

【００３９】

ランプ駆動回路１１６はランプで構成される各種表示部（ＲＥＰＬＡＹランプ３０、ＷＡＩＴランプ３１、ＷＩＮランプ３２、スタートランプ３６）を点灯制御する。

【００４０】

尚、他にも演出表示手段として、演出表示部２１や電子シャッター部、リールバックライトなどがあるが、これらはサブ制御回路２０１にて駆動制御される。

【００４１】

マイクロコンピュータ１０２が各駆動回路に対し制御信号を発生するために必要な入力信号を発生する主な入力信号発生手段としては、スタートレバー１３、１－ＢＥＴスイッチ８、２－ＢＥＴスイッチ９、ＭＡＸＢＥＴスイッチ１０、Ｃ／Ｐスイッチ１２、投入コインセンサ１１７、リール停止信号回路１１８、リールインデックス検出回路１１５、払出検知回路１１９などがある。これらも、Ｉ／Ｏポート１１０を介してＣＰＵ１０３に接続されている。

【００４２】

スタートレバー１３は、遊技者のスタート操作を検知する。投入コインセンサ１１７は、コイン投入口１１から投入されたコインについて、異形コインなどを選別するセレクターを通過したコインを検知する。リール停止信号回路１１８は、各停止ボタン１５Ｌ、１５Ｃ、１５Ｒが操作されたことを検知して停止信号を発生する。リールインデックス検出回路１１５は、ステッピングモータ内にある回転基準位置検知スイッチからの信号を受けて、図柄位置リセット信号をＣＰＵ１０３に供給する。払出検知回路１１９はホッパー１１４内部にあるコイン検出部１２０からの信号を受け、払出枚数信号をＣＰＵ１０３に供給する。

【００４３】

次に、これらの各駆動回路が一連のゲームの流れの中でどのように制御されるかを説明する。まずパチスロ遊技機１の電源スイッチがオンになったときから、乱数発生器１０８は、一定の数値範囲に属する乱数を生成している。遊技者のコイン投入を投入コインセンサ１１７が検知するか、コインがクレジットされていれば１－ＢＥＴスイッチ８、２－ＢＥＴスイッチ９、ＭＡＸＢＥＴスイッチ１０の賭操作により、演出

表示部 2 1 に賭け枚数に合わせた有効ラインを表示する。賭操作は、図 6 に示す表示窓 4 3 L、4 3 C、4 3 R の拡大図にあるように、1 ベット操作によりセンターライン L 1 が有効な入賞ライン（以下有効ラインと略記する）となり、2 ベット操作によりセンターライン L 1 に加えトップライン L 2 A、ボトムライン L 2 B が有効ラインとなり、3 ベット操作によりセンターライン L 1、トップライン L 2 A、ボトムライン L 2 B に加え、クロスダウンライン L 3 A、クロスアップライン L 3 B が有効ラインとなる。

【0044】

次に、遊技者の遊技開始操作をスタートレバー 1 3 が検知したタイミングでサンプリング回路 1 0 9 により乱数値をサンプリングする。そしてサンプリングされた乱数値と ROM 1 0 4 に記憶されている入賞確率テーブルとを照合し、当選であれば該当入賞役の当選フラグを立てる。このソフト的な抽選処理を「確率抽選処理」といい、詳細は後述する。

【0045】

そして各ステッピングモータ 1 1 2 L、1 1 2 C、1 1 2 R に対しモータ駆動回路 1 1 1 を通じて駆動パルスを供給し、各リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R が回転を開始する。CPU 1 0 3 は供給される駆動パルスを監視し、RAM 1 0 5 に確保されている「パルスカウンタ」を更新する。そしてこのパルスカウンタの値を監視し、所定の値となった場合に図柄が 1 図柄（1 コマとも言う）分移動したと判断して、RAM 1 0 5 に確保されている「図柄カウンタ」を 1 カウントアップする。

【0046】

例えば 4 0 0 パルスで 1 回転するステッピングモータであって、リール外周面上に 2 1 個の図柄が配置されているものであれば、約 1 9 パルスで図柄が 1 コマ移動するので、CPU 1 0 3 は、パルスカウンタの値が 1 9 パルスになった場合に図柄が 1 つ移動したと判断して、「図柄カウンタ」を 1 カウントアップする。

【0047】

一方、リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R においては、図柄の基準点が表示窓 4 3 のセンターライン L 1 を通過する毎にインデックス検知信号を発生され、リールインデックス検出回路 1 1 5 を介してリセットパルスが CPU 1 0 3 に入力される。リセットパルスの入力を検知した CPU 1 0 3 は RAM 1 0 5 でカウントアップされている図柄カウンタをクリアし、ソフトウェア的に把握されている図柄位置と、実際の表示窓 4 3 に表示されている図柄位置との整合性が確保される。

【0048】

リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R が回転を開始して一定の時間が経過して定速回転状態となると、停止ボタン 1 5 L、1 5 C、1 5 R の操作が有効化される。遊技者が停止操作を行うと、リール停止信号回路 1 1 8 を介してリール停止信号が CPU 1 0 3 に入力され、停止位置の選択などのソフト的な処理が行われた後、モータ駆動回路 1 1 1 を介してステッピングモータ 1 1 2 L、1 1 2 C、1 1 2 R に停止パルスが供給され、リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R が停止制御される。

【0049】

リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R の停止制御を行うにあたり、CPU 1 0 3 はリール停止信号回路 1 1 8 から停止信号を受信したときにセンターライン L 1 上にある図柄のコードナンバーを停止操作位置として RAM 1 0 5 の所定エリアに記憶し、停止操作位置とセンターライン L 1 上に停止表示すべき図柄とを関連付けた停止テーブルを参照する。そして、停止操作位置に対応する図柄停止位置を RAM 1 0 5 の所定エリアに記憶し、目的の図柄を停止表示するためにはあと何パルス（何コマ）供給させればよいのかを算出して、算出したパルス数を供給した後、停止制御を行う。

【0050】

リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R が全て停止した場合入賞検索を行う。入賞検索は、まず、ROM 1 0 4 に記憶されている図柄テーブルと、RAM 1 0 5 に記憶されている図柄停止位置を照合して、表示窓 4 3 L、4 3 C、4 3 R に停止している今回のゲームの停止態様がどのような状態かを把握する。図柄テーブルとは、リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R の外周面に描かれた図柄列と対応して構成され、基準位置からの図柄の順番を表すコードナンバーと、コードナンバーに対応して設けられた図柄コードを対応させたもので、ソフト的なリール帯の役割を果たす。次に、それぞれの有効ライン L 1、L 2 A、L 2 B、L 3 A、L 3 B について、その停止態様と ROM 1 0 4 に記憶されている入賞図柄組み合わせテーブルを照合して入賞の有無を判定する。入賞図柄組み合わせテーブルとは、入賞図柄の組み合わせと入賞した際の配当コイン枚数などが対応づけられたもので、遊技状態によって有効になる入賞図柄組み合わせや配当枚数を異ならせる場合など、この入賞図柄を切り替えて処理を行う。

【 0 0 5 1 】

CPU 1 0 3 は、入賞検索で「入賞」と判定した場合、払出信号をホッパー駆動回路 1 1 3 に供給してホッパー 1 1 4 から所定個数のコイン払出を行う。その際、コイン検出部 1 2 3 は、ホッパー 1 1 4 から払い出されるコイン枚数を計数し、その計数値が所定の数に達した場合に、ホッパー駆動回路に対する駆動信号を停止させ、コイン払出を停止させる。

【 0 0 5 2 】

図 5 のブロック図は、サブ制御回路 2 0 1 の構成を表している。サブ制御回路 2 0 1 は、メイン制御回路 1 0 1 からの遊技情報や、タッチパネルからの入力信号に基づき、演出表示部 2 1 や電子シャッター部 2 2、スピーカ 5 L、5 R など演出関係の周辺装置を制御する。

【 0 0 5 3 】

このサブ制御回路 2 0 1 は、サブマイクロコンピュータ 2 0 2 を主たる構成要素とし、演出表示部 2 1 の制御を行う画像制御回路 2 5 0、スピーカ 5 L、5 R の出音制御を行う音源 IC 2 3 0、増幅器としてのパワーアンプ 2 3 1、及びリールバックランプ制御回路 2 4 0 で構成されている。これらの制御回路は、メイン制御回路とは別の回路基板で構成されている。

【 0 0 5 4 】

サブマイクロコンピュータ 2 0 2 は、サブ CPU 2 0 3、記憶手段としてのサブ ROM 2 0 4、及びサブ RAM 2 0 5 とを含んでいる。図 5 のサブ制御回路 2 0 1 には、クロックパルス発生回路、分周器、乱数発生器、サンプリング回路を図示していないが、メイン制御回路と同様に備えている。サブ ROM 2 0 4 にはメイン制御回路 1 0 1 との通信シーケンスプログラムや、受信した遊技情報に基づいて各種演出を選択する演出選択テーブル、サウンドシーケンスプログラムなどを記憶している。サブ RAM 2 0 5 は、これらの制御プログラムを実行するうえでの作業領域として利用される。

【 0 0 5 5 】

サブ CPU 2 0 3 は、メイン制御回路 1 0 1 から送信された遊技情報コマンドに基づいて、各種の演出制御回路にどのような演出を行わせるかを決定し、各演出制御回路に決定内容を送信する。

【 0 0 5 6 】

画像制御回路 2 5 0 は、画像制御 CPU 2 5 1、画像制御 ROM 2 5 2、画像制御 RAM 2 5 3、画像 ROM 2 5 5、ビデオ RAM 2 5 6 及び画像制御 IC 2 5 4 で構成される。画像制御 CPU 2 5 1 は、サブマイクロコンピュータ 2 0 2 で決定されたパラメータを画像制御回路 IN ポート 2 5 7 を通じて受信し、画像制御 ROM 2 5 2 に記憶されている画像制御シーケンスプログラムに従って演出表示部 2 1 での表示内容を決定する。画像制御 ROM 2 5 2 は、サブマイクロコンピュータ 2 0 2 から送信

されてくる画像演出コマンドの受信シーケンスプログラム、画像制御IC254を制御する画像制御シーケンスプログラムなどが記憶されている。画像制御RAM253は、画像制御プログラムを実行するときの作業領域として利用される。

【0057】

画像制御IC254は、画像制御CPU251で決定された表示内容に応じた画像を、画像ROM255に記憶されているグラフィックデータを利用して形成し、一時的にビデオRAM256に記憶させ、適宜のタイミングで画像制御回路OUTポート258を介して演出表示部21に出力することで表示演出を行う。

【0058】

リールバックランプ制御回路240は、入賞演出や当選フラグ予告などの演出表示制御に利用される。

【0059】

図7はリール24L、24C、24Rの拡大図である。リール24L、24C、24Rのリール帯40L、40C、40Rは半透明フィルム材で構成され、その表面上に「チェリー」図柄や「7」図柄などの各シンボルが光透過性有色インキで印刷されており、それらのシンボル以外の領域を遮光性インキでマスク処理をしている。リール帯40L、40C、40Rの背後にはランプハウジング41L、41C、41Rが設けられ、1つ1つのランプの発光が他の図柄領域に干渉しないようになっている。そしてランプハウジング41L、41C、41Rの各部屋の中にリールバックランプ42L、42C、42Rが内蔵されている。リールバックランプ制御回路240は、サブマイクロコンピュータ202で決定されたパラメータに基づいて、リールバックランプ42L、42C、42Rを点滅制御する。例えばコイン払出時に入賞ライン上の図柄のリールバックランプ42L、42C、42Rを点滅制御したり、内部当選役ごとに異なった点滅態様を用意しておき、それぞれの当選フラグが成立したときに演出表示することで、遊技者にどの入賞図柄を狙うべきかを示唆したりする。

【0060】

電子シャッター制御回路260は、演出表示部21とリール24L、24C、24Rの間に配置されている電子シャッター部22の透過／遮蔽制御を、電圧印加の有無でコントロールするもので、サブマイクロコンピュータ202の決定内容に基づいて必要な表示領域を遮蔽制御することで、演出表示部21より内部側部分について、遊技者から視認できないよう指定された領域を遮蔽する。例えば、選択された停止テーブルに応じて適切な停止順序を報知する特別遊技であるST遊技中において、スタートレバー13の操作時に、第1停止操作リールの表示窓43のみ視認可能として、その他のリールの表示窓43を遮蔽する制御を行い、第1停止操作すべきリールはどのリールであるのかを、遊技者に的確に認識させる。

【0061】

図8はリール帯40L、40C、40Rを平面に展開した図である。各リールとも21個のシンボルを備え、各図柄には1～21のシンボルナンバーが付与され、図柄テーブルとしてROM104に記憶されている。図柄列24L'、24C'、24R'は、リール24L、24C、24Rの回転駆動に伴ってシンボルナンバーの順（下から上に）移動表示される。

【0062】

図9は、各遊技状態における入賞図柄組み合わせ（入賞役）に対する配当枚数を表している。

【0063】

ここで、内部当選と入賞、及び遊技状態について説明する。内部当選とは、前述の確率抽選処理において、サンプリングした乱数値と入賞確率テーブルとを照合した結果、当選と判定されて、該当入賞役の当選フラグが立てられた状態である。

【0064】

当選フラグは、原則すべての入賞役について存在するが、その特性によって、成立したゲームのみ有効であり、当選フラグを次のゲームに持ち越さない小役と呼ばれる比較的払出枚数の少ない入賞役のもの、当選フラグが成立したゲームだけではなく、入賞が発生するまで持ち越され、ビッグボーナス（BB）やレギュラーボーナス（RB）と呼ばれる、入賞役の内部抽選確率が増加し、大量のコイン払出が得られるボーナス役と呼ばれる入賞役のものと大別される。

【0065】

小役の例としては、例えば、左リールの有効ライン上に停止するだけで入賞となる「チェリー」入賞役や、有効ライン上に図柄が3個揃って停止すると入賞となる「ベル」入賞役や「スイカ」入賞役などがある。またボーナス入賞役として、レギュラーボーナスやビッグボーナスがある。レギュラーボーナス（RB）は、有効入賞ライン上に、例えば「BAR-BAR-BAR」が揃うことで発生し、まず入賞時に15枚の払出を行う。そして1枚がけのボーナスゲーム（JACゲーム又は役物遊技という）を、12回遊技するか、8回入賞が発生するまで行える。ビッグボーナス（BB）は有効ライン上に、例えば「赤7-赤7-赤7」が揃うことで発生し、まず入賞時に15枚の払出を行う。そしてBB中一般遊技と呼ばれる小役やRBの入賞確率が増加した遊技を最大30回遊技でき、その期間中にRBを最大3回遊技できる。一般遊技からのRB入賞は、例えば「BAR-BAR-BAR」が揃うことで発生するが、BB中の一般遊技からのRB入賞は、「リプレイ-リプレイ-リプレイ」揃うことで発生する。リプレイ入賞役は、入賞すると投入したコインの枚数と同数のコインが自動投入されるので、次のゲームではコインを投入せずに遊技を行うことができる。シングルボーナス（SB）は有効ライン上に、例えば「剣付き7-剣付き7-剣付き7」が揃うことで発生し、まず入賞時に15枚の払出を行う。そしてJACゲームを1回行うことができる。このSBは「ボーナス」との名称が付いているが、当選フラグの持ち越しはせず、当選フラグが有効なのは小役と同様にその回のゲームのみである。

【0066】

次に遊技状態の説明をする。遊技状態は、ボーナス入賞役の当選フラグの有無で大きく3つの状態に区分され、未だボーナス役が内部当選すらしていない一般遊技状態、確率抽選処理において内部当選したが、未だボーナス入賞図柄が有効ライン上に揃わず入賞が発生していない状態であるボーナス内部当選状態（ボーナス内部当選中、ボーナス内部当たり中とも言う）、ボーナス内部当選中に有効ライン上にうまく入賞図柄を揃えられ、ボーナス遊技を遊技している状態であるボーナス遊技状態（ボーナス作動中とも言う）とに大別される。

【0067】

更にボーナス内部当選中は、そのボーナス種別によりBB内部当選中とRB内部当選中に区分される。また、ボーナス作動中もBB作動中とRB作動中に区分される。

【0068】

また、ボーナス入賞役以外にも、大量のコインを獲得できる遊技者にとって有利な遊技状態が存在する。

【0069】

例えば、「集中機」と呼ばれる、一般遊技中のSBの入賞確率テーブルについて、高確率テーブル（例えばSB内部当選確率1/2）と低確率テーブル（例えばSB内部当選確率1/20）とを用意し、低確率テーブル使用時には高確率テーブルに切り替える抽選を（一般的に「突入抽選」という）行い、逆に高確率テーブル使用時には低確率テーブルに切り替える抽選を（一般的に「パンク抽選」という）行い、高確率テーブル使用時にコインが漸増していくような特定状態が知られている。

【0070】

また、「AT（アシストタイム）機能」と呼ばれ、決して同時に入賞しえない入賞役を複数設定し（例えば「ベルーベルー赤7」、「ベルーベルー青7」、「ベルーベルー白7」の入賞役を備え、右リールの「赤7」、「青7」、「白7」、それぞれの図柄の間隔を4コマ以上とる）、通常状態では内部当選役の種別を報知しないので、どの「7」を狙っているのかがわからず、理論上、内部当選後1/3でしか入賞できないが、AT期間よばれる内部当選種別を報知する状態となると、狙うべき「7」図柄の種別がわかるので、目押しさえ正確に行えば、理論上、内部当選後100%で入賞が可能となり、コインが漸増していくような特定状態が知られている。

【0071】

また、「ST（スーパertime）機能」と呼ばれ、1の内部当選役に対し、予め定められた停止順序を行わないと、仮に入賞役が内部当選し、かつ正確な目押し操作を行っても、入賞図柄が揃わない停止制御を行うものもある。例えば図10に示すように入賞役「ベル」について、停止順序テーブルを”NO. 1 “から”NO. 6 “まで6種類用意し、確率抽選処理においてベルが内部当選したときに、使用する停止テーブルを乱数抽選などで選択する。例えば今回のゲームでテーブル”NO. 3 “の停止テーブルが選択された場合、第1停止操作で中停止ボタン15C、第2停止操作で左停止ボタン15L、第3停止操作で右停止ボタン15Rを行うと入賞が発生する。それ以外の5種類の停止順序は、ベルが内部当選していても有効ライン上にベル図柄は揃わない停止制御が行われる。

【0072】

そして通常状態ではこの停止順序を報知ないので、理論上、内部当選後1/6でしか入賞できないが、ST期間と呼ばれる、選択された停止テーブルの種別を報知する、別の言い方をすれば停止順序すべき順番を報知する状態となると、理論上、内部当選後100%で入賞が可能となり、コインが漸増していくような特定状態が知られている。

【0073】

そして本実施例では、図9に示すように、入賞図柄が同一でも、遊技状態によって配当枚数を異ならせている。例えば、スイカ入賞役は一般遊技中及びボーナス内部当選中においては3枚の払出であるが、BB中一般遊技では15枚の払出である。また「リプレイーリプレイーリプレイ」は一般遊技中及びボーナス内部当選中はリプレイ入賞図柄であるが、BB中一般遊技ではRB入賞図柄となり、JACゲームにおいては15枚払出の役物入賞図柄となる。

【0074】

また本実施例では、ボーナス入賞役以外に、遊技者にとって有利な状況として前述の「ST」を採用し、一般遊技中に所定の条件を満たすとST遊技が作動する構成となっている。具体的には、SB入賞役又はベル入賞役に内部当選したとき、それぞれの入賞となる図柄の組み合わせを揃わせるために必要な停止順序の情報が遊技者に対して報知される。従って、この特定状態の期間中にSB入賞役又はベル入賞役が内部当選したとき、遊技者は報知されている停止順序に従い操作することで取りこぼしを発生することなく、確実に入賞を発生させることができる。

【0075】

図11は、前述の確率抽選処理に用いられる入賞確率テーブルを示す図である。乱数値は“0～16383”の範囲で抽出され、各入賞役に対して定められた当選範囲に属したとき、該当入賞役の内部当選となる。例えば、今回のゲームで抽出した乱数値が“10000”だった場合、ベル入賞役の当選範囲“2299”～“11024”に属するのでベル入賞役の内部当選となる。また、今回のゲームで抽出した乱数値が“15000”だった場合、ハズレの範囲“13669～16383”に属するので、いずれの入賞役も内部当選せず、ハズレとなる。

【 0 0 7 6 】

図 1 2 は、メイン制御回路 1 0 1 からの遊技情報コマンド表を示した図である。本実施例では、入賞判定やコイン払出などの制御を司るメイン制御回路 1 0 1 と、演出表示部 2 1 やスピーカ 5 L、5 R の制御を司るサブ制御回路 2 0 1 とが別基板で構成されており、サブ制御回路 2 0 1 にて処理される演出制御に、メイン制御回路で処理される入賞役の内部当選状態や、リールの停止状況についての遊技情報が必要となることから、両基板をストレートケーブルで接続し、必要な情報を逐次送信している。送信されるコマンドは、遊技者のスタートレバー 1 3 の操作時に送信される「スタートコマンド」、回転中のリール 2 4 L、2 4 C、2 4 R を停止するために停止ボタン 1 5 L、1 5 C、1 5 R が操作されたときに送信される「リール停止コマンド」、1 回の遊技が全て終了したときに送信される「1 遊技終了コマンド」がある。

【 0 0 7 7 】

各コマンドは、2 バイトで 1 種類のデータを表し、先行 1 バイトはそのコマンドの種類別を、後続の 1 バイトはその内容を表す。スタートコマンドは 6 バイトのデータで構成され、データ種別としては「内部当選役」、「遊技状態」、「選択停止テーブル」の 3 種類で構成される。リール停止コマンドは 1 回の停止操作につき 4 バイトのデータで構成され、データ種別としては「停止順序」、「停止リール」の 2 種類で構成される。1 遊技終了コマンドは 4 バイトのデータで構成され、データ種別としては「入賞種別」、「ボーナス遊技状態」の 2 種類で構成される。

【 0 0 7 8 】

図 1 3 (a) は、パネル表示部 7 の正面図である。パネル表示部 7 は、透明アクリル板から形成される一枚板からなり、外部側からの物理的な衝撃を防御する役割を果たしている。図 1 3 (b) は絵柄シート 2 0 の正面図である。絵柄シート 2 0 は、透明フィルム材に半透明インクで絵柄を印刷したもので、本実施例では、シート左側に木の絵柄が印刷されている。図 1 3 (c) は、電子シャッター部 2 2 の正面図である。電子シャッター部 2 2 は液晶フィルムより構成され、電圧の印加状態により、透明／不透明の切り替えが実行される。また電子シャッター右側の各ランプ部と 7 セグメント表示部の表示領域は、電圧の印加状態の有無に関わらず透明状態が保持され、遊技者から常に視認可能な構成となっている。

【 0 0 7 9 】

図 1 4 (a) は、電子シャッター部 2 2 が全領域について遮蔽状態（非印加状態）時のパネル表示部 7 の拡大図である。この表示状態は、例えばパチスロ遊技機 1 の電源が入っていないときの表示状態であり、リール 2 4 は電子シャッター 2 2 に隠れてしまい、遊技者からは視認できない状態となっているが、絵柄シートは、電子シャッター部 2 2 より手前（遊技者側）に設けられているので、電子シャッター部の制御状態には影響を受けず、遊技者から視認可能となっている。また、パネル表示部右側の各種ランプ表示部及び 7 セグメント表示部は、電子シャッター部 2 2 より筐体内部側に配置されているが、電子シャッター部 2 2 の該当表示領域は常時透明状態であるので、遊技者から視認可能な状態となっている。

【 0 0 8 0 】

図 1 5 は、特別遊技状態である S T 遊技中の演出画面を示す図である。図 1 5 (a) は、S T 遊技中の演出制御の一例として、今回の遊技でベルが内部当選して、図 1 0 の停止テーブルの No. 5 が選択された場合に、第 1 停止操作前に表示されるパネル表示部 7 を示す図である。本実施例では、S T 遊技中の演出制御について、停止操作すべき停止ボタンに対応するリールの表示領域のみ電子シャッター部 2 2 を透過制御し、その他の表示領域を遮蔽制御することで、適切な停止操作を示唆する。停止テーブル No. 5 は第 1 停止操作右停止ボタンなので、右リール 2 4 R 以外の表示領域が遮蔽されて、回転中の右リール 2 4 R のみが遊技者から視認可能となっており、遊

技者に右停止ボタン１５Ｒを停止操作すべきことを示唆している。ここで透過制御とは、背後のリール図柄が視認可能な状態に電子シャッター部を制御することであり、遊技者からリール図柄を視認可能な範囲であれば、完全な透明状態ではなく半透明状態であったり、また色が付いた状態であってもよい。同様に遮蔽状態についても、光を完全に通さない状態だけではなく、背後のリール図柄が視認できない程度であれば、ある程度の半透明状態も含まれる。

【００８１】

図１５（ｂ）は、図１５（ａ）の状態、遊技者が右停止ボタン１５Ｒを停止操作したときのパネル表示部７を示す図である。右停止ボタン第１停止は正当な停止操作なので、図１５（ａ）において、回転中の右リール２４Ｒ全体が視認されていた右リール２４Ｒの表示領域について、内部当選役であるベルの図柄のみ視認可能として、その他の表示領域を遮蔽することで、正しい停止操作であったことを遊技者に報知している。また、図１５（ａ）において遮蔽されていた左リール２４Ｌの表示領域が透過状態となって、回転中の左リール２４Ｌが視認可能な状態となっており、遊技者に左リール２４Ｌを操作すべきことを示唆している。

【００８２】

図１５（ｃ）は、図１５（ｂ）の状態、遊技者が左停止ボタン１５Ｌを操作したときのパネル表示部７を示す図である。左停止ボタン第２停止は正当な停止操作なので、図１５（ｂ）において、回転中の左リール２４Ｌ全体が視認されていた左リール２４Ｌの表示領域について、内部当選役であるベルの図柄のみ視認可能として、その他の表示領域を遮蔽することで、正しい停止操作であったことを遊技者に報知している。また図１５（ｂ）において遮蔽されていた中リール２４Ｃの表示領域が透過状態となって、回転中の中リール２４Ｃが視認可能な状態となっており、遊技者に残りの中リール２４Ｌを操作すべきことを示唆している。

【００８３】

図１６（ａ）は、ＳＴ遊技中の停止操作を全て正しく行って入賞が発生したときのパネル表示部７を示す図である。図１６（ａ）では、入賞役であるベル図柄の部分だけ電子シャッター部が透過制御され、リール２４上のベル図柄が視認可能となるとともに、演出表示部２１に「ＧＥＴ」との文字が表示されて、ベルが入賞したことを遊技者に報知している。

【００８４】

図１６（ｂ）は、ＳＴ遊技中の停止操作を誤って行って、取りこぼしが発生したときのパネル表示部７を示す図である。例えば、図１５（ｂ）の状態において、正しくは左停止ボタン１５Ｌを操作すべきところを、誤って中停止ボタン１５Ｃを操作してしまった場合などに表示され、表示部中央に大きく「×」が表示され、遊技者に誤った停止操作であったことを報知している。

【００８５】

図１６（ａ）及び（ｂ）において実行された演出制御は、一定時間表示された後、図１６（ｃ）に示されるように全ての遮蔽領域が透過制御され、１回の遊技における演出制御が終了する。

【００８６】

図１７は、リール２４Ｌ、２４Ｃ、２４Ｒが全て停止した後に、所定の確率で発生する予告演出画面を示す図である。具体的な演出の流れとしては、まず、回転中のリール２４Ｌ、２４Ｃ、２４Ｒがパネル表示部７越しに表示され（図１７（ａ））、その後、遊技者の停止操作により、全てのリールが停止する（図１７（ｂ））。全てのリールが停止した後に、電子シャッター部２２が遮蔽状態となり、図１７（ｃ）に示すように、表示されていたリール２４Ｌ、２４Ｃ、２４Ｒが電子シャッター部の背後に隠れた状態となる。

【0087】

次に、今回のゲームの内部当選役に基づいた予告演出を実行する。本実施例の予告演出は、演出表示部21上で表示されるベル図柄の表示位置と、停止表示されたリール24L、24C、24Rのベル図柄の停止位置とがどの程度一致しているかにより、ボーナス入賞役成立の信頼度を表す内容となっている。図19(a)は、予告演出発生テーブルを示す図である。予告演出発生テーブルは、確率抽選処理において、BB、RB、スイカ、SBが内部当選した場合に、予告演出を実行させるか否かの抽選を実行する際に参照される。例えば今回のゲームでスイカが内部当選し、演出選択用乱数値が15の場合、演出発生となるが、演出選択用乱数値が同じ15であっても内部当選役がSBである場合には演出が発生しない。

【0088】

図19(b)は、演出種別選択テーブルを示す図である。演出種別選択テーブルは、予告演出発生テーブルにて、予告演出の発生が決定された場合に、その演出内容を決定する際に参照される。演出は、リール24L、24C、24Rにおけるベル図柄停止位置と、演出表示部21におけるベル図柄停止位置をどれだけの精度で一致させるかにより区分され、一致しているほどボーナス入賞役が内部当選している確率が高い。例えば図中のベル表示個数が「全て」とは、両者の表示位置が全て一致していることを表し、「出現数-2」とは、両者の表示位置が最大2カ所不一致となることを表している。例えば、今回のゲームで内部当選役が「SB」、演出選択用乱数値が118であった場合、「出現数-4」の演出が選択される。ここで、リール24L、24C、24Rに停止表示されているベル図柄が、例えば2個しかないときなどは、全ての表示位置が不一致となるような演出態様が選択され、例えば5個表示されている場合は、4個の表示位置が不一致で表示され、1個の表示位置が一致して表示される。

【0089】

図18は予告演出態様の具体例を示す図である。図18(a)は、リール24L、24C、24Rが図17(b)の表示態様で停止しているときに、図19(b)の演出種別選択テーブルにおいて、「出現数-2」、「出現数-3」、「出現数-4」、「出現数-5」のいずれかが選択されたときに表示されるものであり、図17(b)のリール停止態様において、リール上においては中リール24C中段と右リール24R上段にベル図柄が表示されているにも関わらず、演出表示部21では中リール下段と右リール中段にベル図柄が表示されており、両者の表示位置が一致していない信頼度の低い予告演出であることがわかる。

【0090】

図18(b)は、リール24L、24C、24Rが図17(b)の表示態様で停止しているときに、図19(b)の演出種別選択テーブルにおいて、「出現数-1」のいずれかが選択されたときに表示されるものであり、リール上においては中リール24C中段と右リール24R上段にベル図柄が表示されているときに、演出表示部21では中リール中段と右リール中段にベル図柄が表示されており、右リール24Rは表示位置が不一致であるが、中リール24Cは表示位置が一致しているので信頼度の高い予告演出であることがわかる。

【0091】

図20は、BR発生及びBR継続回数抽選テーブルを示す図である。本実施例では、BRを発生させるか否か、及びBR継続回数を、所定の入賞役が内部当選した場合に一定の確率で抽選することにより決定する。テーブルでは、スイカ内部当選時に16/128の確率で、2枚チェリーの内部当選時に11/128で、ハズレ時の25/128でBRが発生する。

【0092】

次に、メイン制御回路101とCPU103の制御動作について図21から図23

に示すメインフローチャートを参照して説明する。

【0093】

初めに、CPU103は、ゲーム開始に先立ち、初期化処理を行う（ステップ「以下STと略記する」501）。具体的には、RAM105に記憶されている前回ゲームのステータスや通信データのクリア、ゲームに必要な遊技パラメータの書き込み、シーケンスプログラムの開始アドレスの設定などを行う。

【0094】

次に、CPU103は、コインの自動投入要求があるか、すなわち、前回の遊技でリプレイ入賞したか否かを判別する（ST502）。この判別が“YES”のときは、投入要求分のコインを自動投入し（ST503）、ST505の処理に移る。ST302の判別が“NO”のときは、新たなコインの投入があるか、すなわち、遊技者がコイン投入口11にコインを投入したことによる投入コインセンサ117からの入力があるか、各種BETスイッチ8、9、10が操作されたことによる入力があるか否かを判別する（ST504）。この判別が“YES”のときは、ST305に移り、“NO”であればBET操作がなされるまで入力信号の監視を続ける。

【0095】

次に、CPU103は、スタートレバー13の操作による入力があるか否かを判別する（ST505）。この判別が“YES”のときは、ST506に移り、“NO”のときは、スタートレバーが操作されるまで入力信号の監視を続ける。

【0096】

次に、確率抽選処理を行う（ST506）。確率抽選処理は、まず抽選用乱数値を、乱数発生器108及びサンプリング回路109を用いて“0～16383”の範囲で抽出する。そして遊技状態と投入メダル枚数に応じて当選となる乱数値範囲（当選範囲）を設定している入賞確率テーブル（図11）を用いて、抽出した乱数値がどの当選範囲に属するかを判別し、該当する内部当選役（当選フラグ）を決定する。

【0097】

次に、ボーナス入賞役が内部当選であった場合に、所定の確率でWINランプを点灯させるWINランプ点灯処理を行う（ST507）。

【0098】

次に、遊技開始時のメイン制御回路101の遊技情報をサブ制御回路に送信する（ST508）。送信されるコマンドとしては、図12の遊技情報コマンドの「スタートコマンド」に示すように、上記確率抽選処理で決定された当選フラグや、今現在の遊技状態、当選フラグに応じて決定された停止テーブル番号などが送信される。

【0099】

次に、前回のゲームでセットされた1ゲーム監視用タイマーが規定時間、例えば4.1秒を経過しているか否かを判定し（ST509），“YES”のときは、次ゲーム用の1ゲーム監視用タイマーをセットし（ST511），“NO”のときは、残り規定時間を消化（ST510）した後、次ゲーム用の1ゲーム監視用タイマーをセットする（ST511）。

【0100】

次に、CPU103は、モータ駆動回路111を制御し、リール24L、24C、24Rを回転させる処理（リール回転処理）を行う（ST512）。リール回転処理は、リール24L、24C、24Rが停止している状態から加速処理を行って、一定の速度に達した後、定速回転処理を行うものである。この定速回転の状態になったことを条件に、停止ボタン15L、15C、15Rが有効化され、リール24L、24C、24Rの停止操作が可能となる。

【0101】

次に、CPU103は、停止ボタン15L、15C、15Rのいずれかが操作され

たか（停止ボタンオンか）否か、すなわち、遊技者によって停止ボタン15L、15C、15Rが操作されたときにリール停止信号回路118から送られてくる停止信号の有無を判別する（ST513）。この判別が、“YES”のときは、ST515に移り、“NO”のときはST514の処理に移る。ST514の処理では、自動停止タイマーの値が“0”であるか否かを判別する。自動停止とは、リールの回転が開始してから一定期間経過（例えば40秒）した場合、たとえ停止ボタン15L、15C、15Rが操作されずにリール24L、24C、24Rが回転していても、自動的に停止制御を行う処理のことである。そして、この判別が“YES”のとき、すなわち自動停止タイマーが“0”であった場合は、リールを自動的に停止するためST515に移り、“NO”のときは、引き続き停止操作の受付を監視するためST513の処理に移る。

【0102】

ST515の処理では、CPU103は、「滑りコマ数決定処理」を行う。この「滑りコマ数決定処理」では、停止操作された停止ボタンに対応するリールの滑りコマ数を決定する。ここで、「滑りコマ数」とは、停止ボタン15L、15C、15Rが操作されたときに表示窓43L、43C、43Rに表示されている図柄位置（これを「停止操作位置」という）から何図柄分滑らせてリールを停止させるか（実際に停止した位置を「停止位置」という）、その滑る図柄の数（コマ数）のことをいう。

【0103】

次に、CPU103は、停止操作された停止ボタンに対応するリールを、決定した滑りコマ数分回転させてから停止するようにモータ駆動回路111を制御する（ST516）。

【0104】

次に、CPU103は、リールが停止したことを示す「リール停止コマンド」をサブ制御回路201に送信する（ST517）。リール停止コマンドは遊技情報コマンドの「リール停止コマンド」に示すように、停止順序ステータス（今回の停止操作が何番目の停止操作か）と、停止リールステータス（どのリールが停止操作されたか）をサブ制御回路201に送信する。

【0105】

次に、CPU103は、全てのリールが停止したか否かを判別する。この判別が“YES”であればST519に移り、“NO”であれば、回転中のリールがまだ残っているということなのでST513に移る。

【0106】

次に、CPU103は、入賞検索処理を行う（ST519）。この入賞検索処理では、表示窓43L、43C、43Rに表示された図柄の停止態様が、入賞成立を示すものであるか否かを判定し、入賞成立を示す停止態様であるときは、該当する入賞役の入賞フラグをRAM105に記憶する。具体的には、センターラインL1上の図柄のコードナンバーを、ROM104に記憶されている入賞図柄組み合わせテーブルと照合することで判定を行う。

【0107】

続いて、入賞フラグと、当選フラグが整合するかを照合し、今回の入賞が正常であるか否かを判別する（ST520）。この判別が“NO”のときはイリーガルエラーを表示し、遊技プログラムの実行を中止する。ST520の判別が“YES”のときは、成立した入賞役の種別と遊技状態に応じたコインの払出を行う（ST522）。

【0108】

次に、今回の遊技が終了することで、遊技状態が変更する場合はその移行処理を行う（ST523）。例えば、ボーナス遊技の最終入賞だった場合や、今回の遊技でボーナスが内部当選した場合や、有効ライン上に「7-7-7」と図柄が停止して、ボー

ナス遊技が開始した場合などがある。

【0109】

続いて、成立した入賞役の種別や、遊技状態などを、図12の遊技情報コマンド表に示す「1ゲーム終了コマンド」としてサブ制御回路に送信する（ST524）。

【0110】

次に、サブ制御回路201のサブCPU203の制御動作について説明する。

【0111】

図24は、割り込み処理1を示すフローチャートである。割り込み処理1は3ms毎の割り込み処理にて実行され、メイン制御回路101から送信されてくる遊技情報コマンドや、タッチパネルからの入力信号をサブRAM205に格納する処理を行う。

【0112】

まず、サブCPU203は、入力バッファをチェックして（ST600）、入力バッファに入力信号があるかを判別し（ST601）、“YES”であれば、受信フラグをオンし（ST602）、受信コマンドの内容をサブRAM205にセットして（ST603）、処理を終了する。判別が“NO”であれば、そのまま処理を終了する。

【0113】

図25は、サブ制御回路側のメイン処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205の受信フラグをチェックし、タッチパネルからの操作入力があるか否かを判別し（ST620）、“YES”であれば、サポートメニュー処理を実行し（ST621）、ST622に移り、判別が“NO”であれば、ST621をスキップしてST622に移る。サポートメニュー処理は、入力に応じたサポートメニューの表示、編集を行うものである。

【0114】

次にスタートコマンドを受信したか否かを判別し（ST622）、“NO”であればST623をスキップしてST624に移り、“YES”であれば、スタート時の演出制御処理を実行する（ST622）。スタート時の演出制御処理は、BR中であった場合にBRの制御処理を行うものである。詳細は後述する。

【0115】

次にリール停止コマンドを受信したか否かを判別し（ST624）、“NO”であればST625をスキップしてST626に移り、判別が“YES”のときはリール停止時の演出制御処理を実行する（ST625）。リール停止時の演出制御処理は、BR発生抽選処理やBR中における停止順序の報知、及び報知内容と実際の停止操作との整合性に応じた演出を行うものである。詳細は後述する。

【0116】

次に、1ゲーム終了コマンドを受信したか否かの判別を行い（ST626）、判別が“NO”であれば、ST627をスキップし、ST620の処理に戻り、同様の処理を繰り返し行う。判別が“YES”であれば、次に1遊技終了時の演出制御処理を実行する（ST627）。1遊技終了時の演出制御処理は、予告演出処理や、現在BR中である場合に、BR継続回数を更新処理を実行する。詳細は後述する。

【0117】

そしてST627の処理が終了した後はST620に戻り、同様の処理を繰り返し行う。このようにサブ制御回路201のメインフローチャートは、メイン制御回路101から送信されてくる遊技情報コマンドに基づいて、該当する演出処理に分岐させる処理を繰り返し行うものである。

【0118】

図26は、スタート時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、BR発生抽選処理を行う（ST660）BR発生抽選処理は、特別遊技であるバトルラッシュを発生させるか否かを決定する処理である。詳細は後述する。

次にBR実行処理を行う(ST680)。BR実行処理は、BR中に停止順序報知を行うものである。詳細は後述する。

【0119】

図27は、BR発生抽選処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205に記憶されているBRフラグをチェックして、現在BR遊技中か否かを判別し(ST661)、“YES”であれば、そのままスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、図20のBR発生及びBR継続回数抽選テーブルを参照して、いずれかのBR継続回数に当選したか否かを判別し(ST662, 663)、判別が“NO”(ハズレ)であればスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であればサブRAM205のBRフラグをオンし、BR継続回数に当選した継続回数をセットし(ST664)、BR発生演出を行って(ST665)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0120】

図28はBR実行処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205のBRフラグ及びBR退避フラグをチェックして、現在BR中か、又はBR中にボーナスが発生してBRが一時中断しているか否かを判別し(ST681)、“NO”であれば、BR中ではないということなので、そのままスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であれば、次にサブRAM205の受信フラグをチェックして、ボーナス入賞役に内部当選したか否かを判別し(ST682)、“YES”であれば、BRを中断し、ボーナス遊技を消化させるため、サブRAM205のBRフラグをオフ、BR退避フラグをオンにして(ST683)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0121】

ST682の判別が“NO”であれば、次にBR退避中であった場合に、BRを再開させるために、サブRAM205のBR退避フラグをオフし、BRフラグをオンにする(ST684)。次に、BR継続回数を全て消化したかチェックするため、サブRAM205のBR継続回数をチェックし、継続回数が0になったか否かを判別して(ST685)、“YES”であれば、BR終了ということなので、BRフラグをオフにして(ST686)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0122】

判別が“NO”であれば、まだBRを規定ゲーム数消化していないということなので、次にサブRAM205の受信フラグをチェックして、今回のゲームでベルかSBが内部当選したか否かを判別し(ST687)、“YES”であれば、サブRAM205の受信フラグに記憶されている選択された停止テーブル種別を参照して適切な停止順序を報知し(ST688)スタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、何も報知せずスタート時の演出制御処理に復帰する。

【0123】

次に、BR中に停止ボタン15L、15C、15Rを操作したときの演出制御処理について説明する。図29はリール停止時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205のBRフラグをチェックし、現在BR中か否かを判別し(ST700)、“NO”であれば、そのままサブ側メイン処理に復帰する。判別が“YES”であれば、次に、サブRAM205の受信フラグの停止コマンドをチェックし、停止順序データと停止リールデータを、使用テーブルNo.データと照合し、今回の停操作が停止テーブルに指定されている順序通りの正当な押し順か否かを判別し(ST701)、“YES”であれば、正当な押し順で停止操作された旨を表示し(ST702)、判別が“NO”であれば、誤った押し順で停止操作された旨を表示し(ST703)、サブ側メインフローに復帰する。

【0124】

次に全てのリールが停止した後に行われる演出制御処理について説明する。図30は1遊技終了時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、内部当選役の予告演出を発生させるか否かを決定する予告演出発生処理を実行し(ST720)、次に、現在の遊技状況がBR中であった場合に、関連パラメータを更新するパラメータ更新処理を実行する(ST740)。そして、予告演出発生処理にて、予告演出の発生が決定された場合に演出処理を実行し(ST760)、サブ側メインフローに復帰する。

【0125】

図31は予告演出発生処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205の受信フラグをチェックし、現在の遊技状態が一般遊技中であるか否かを判別し(ST721)、“YES”であれば、図19(a)の予告演出発生テーブルを参照して、予告演出の発生抽選を実行し(ST722)、当選したか否かを判別し(ST723)、“YES”であれば、図19(b)の演出種別選択テーブルを参照して、予告演出の形態を決定する演出形態決定処理を実行し(ST724)、1遊技終了時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、そのまま1遊技終了時の演出制御処理に復帰する。

【0126】

図32はパラメータ更新処理を示すフローチャートを示す図である。まずサブCPU203は、サブRAM205に記憶されている受信フラグの1遊技終了コマンドをチェックして、現在の遊技状態がボーナス遊技中か否かを判別し(ST741)、“YES”であれば、BR中ではあり得ないので、そのまま1遊技終了の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、次にサブRAM205に記憶されているBRフラグをチェックして、現在BR中か否かを判別し(ST742)、“NO”であれば、そのまま1遊技終了の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であれば、サブRAM205のBR継続回数カウンタを減算し(ST743)、1遊技終了の演出制御処理に復帰する。

【0127】

本実施例では、課題を達成したことにより発生する遊技者に有利な状況としてST期間を用いて説明したが、前述のATや、遊技者に有利な状況として、他にも特定の入賞役の当選フラグを成立させたり、入賞役の内部当選確率を増加させたりしてもよい。

【0128】

また本発明は、上述した実施例のようなスロットマシンの他、電氣的表示装置を備えたパチンコ遊技機やアーケードゲーム機、更には上述した機能をソフトウェア上で擬似的に実行する家庭用ゲームなどにおいても同様に適用できる。

【0003】

図1は、本発明の遊技機の一実施例である停止ボタン付スロットマシン、いわゆるパチスロ遊技機の外觀図である。パチスロ遊技機1は、合板製の箱形キャビネット2に全面ドア3を開閉自在に取り付けている。全面ドア3の上部にはボーナス遊技が発生した場合やエラーが発生した場合などにそれぞれ異なった表示形態で発光点滅する遊技状態表示ランプ4と、遊技中の効果音やエラー音などを出力するスピーカ5L、5Rと、各入賞役の払出枚数や簡単な遊技説明が表記された配当表6が設けられている。全面ドア3の中央部には略垂直面のパネル表示部7が設けられている。

【0024】

パネル表示部7の左下には、1-BETスイッチ8、2-BETスイッチ9、MAX BETスイッチ10が設けられている。1-BETスイッチ8は、コインがクレジットされていることを条件に、1回の押下操作により1枚のコインがゲームに賭けられ、2-BETスイッチ9は1回の押下操作により2枚のコインがゲームに賭けられ、

MAXBETスイッチ10は1回押下操作で、1回のゲームに賭けることのできる最大枚数である3枚のコインがゲームに賭けられる。これらのBETスイッチを操作することで、所定の入賞ラインが有効化される。またパネル表示部7の右下には、コインを投入するコイン投入口11が備えられている。

【0025】

全面ドア3の中央部左側には遊技者がゲームで獲得したコインをクレジットするか払出を受けるかを押しボタンの操作で切り替えられるC/P（クレジット／ペイアウト）スイッチ12が設けられている。このC/Pスイッチ12の切り替えにより、全面ドア下部のコイン払出口17に払い出され、払い出されたコインはコイン受皿16に溜められる。C/Pスイッチ12の右側にはスタートレバー13が所定の角度範囲で回動自在に設けられている。スタートレバー13が遊技者により操作されたとき、パネル表示部7の内側に設けられているリールが回転を開始する。

【0026】

全面ドア3の中央部には、回転中の複数のリールをそれぞれ停止させる停止操作部14が設けられており、停止手段を構成している。停止操作部14は、左停止ボタン15L、中停止ボタン15C、右停止ボタン15Rが備えられており、これらの停止ボタン15L、15C、15Rを停止させる順番は遊技者が任意に決定できる。

【0027】

一般にすべてのリールが回転しているときに行われる停止操作を「第1停止操作」、次に行われる停止操作を「第2停止操作」、最後に行われる停止操作を「第3停止操作」という。また本実施例において、第1停止操作として左停止ボタン15Lを操作することを「順押し」といい、第1停止操作として中停止ボタン15Cを操作することを「中押し」といい、第1停止操作として右停止ボタン15Rを操作することを「逆押し」という。

【0028】

また、3個の停止ボタンを備えた遊技機の場合、その停止操作順序は全部で6種類であるので、それぞれ、第1停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第2停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第3停止操作として右停止ボタン15Rを操作することを「左中右押し」といい、第1停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第2停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第3停止操作として右停止ボタン15Rを操作することを「中左右押し」といい、第1停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第2停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第3停止操作として左停止ボタン15Lを操作することを「中右左押し」といい、第1停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第2停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第3停止操作として中停止ボタン15Cを操作することを「左右中押し」といい、第1停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第2停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第3停止操作として中停止ボタン15Cを操作することを「右左中押し」といい、第1停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第2停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第3停止操作として左停止ボタン15Lを操作することを「右中左押し」という。

【0029】

図2は、パチスロ遊技機1におけるパネル表示部7の断面図である。透明アクリル板から形成されているパネル表示部7の内面側には、透明フィルム材に種々の絵柄が印刷された絵柄シート20と、ITOなどの透明液晶表示装置から構成される演出表示部21と、同じく液晶フィルムなどから構成される電子シャッター部22が積層されている。パネル表示部内面側上部及下部には、液晶表示のバックライト、及びリール24上の図柄を照らし出す照明装置の役割を果たす冷陰極管23が設けられている。本実施例では、これらパネル表示部7、絵柄シート20、演出表示部、電子シャッター

一部 22 でもって演出表示部を構成しており、個々の表示要素の作用としては、絵柄シート 20 に描かれる図柄は、パチスロ遊技機 1 の演出制御状態に左右されず、常に遊技者に視認される図柄である。演出表示部は、大当たり演出や、各種予告演出などの画像演出の表示領域である。電子シャッター部は、電圧の印加状態により、所定の領域について透過／遮蔽の切り替え、即ち、パネル表示部を通じて、リール 24 の図柄を視認できる状態と視認できない状態を切り替えることで、演出表示部で実行される演出を、通常表示（電子シャッター部でリール 24 が遮蔽されて演出表示のみ視認可能な状態）と、半透明表示（演出表示を透かして背後のリール図柄が視認可能）に切り替えることが可能である。

【0030】

図 3 は、パネル表示部 7 の拡大図である。パネル表示部中央には、変動表示手段である左リール 24 L、中リール 24 C、右リール 24 R が設けられている。前面パネル右側には、各種遊技状況表示ランプ及び 7 セグメント表示部が設けられている。REPLAY ランプ 30 は、今回の遊技でリプレイが入賞した場合に点灯する。WAIT ランプ 31 は、今回の遊技におけるスタートレバー 13 の操作が、前回の遊技での操作から 4.1 秒経過していない場合に点灯して、WAIT 時間を消化中であることを報知する。WIN ランプ 32 は、ボーナス入賞役に内部当選した場合に所定の確率でもって点灯し、100% 確実にボーナスが内部当選したことを報知する。スタートランプ 36 は、コイン投入操作や各種 BET スイッチが操作されるなどの賭け操作が行われ、スタートレバー 13 の操作受付が有効化された場合に点灯する。ボーナス中情報表示部 33 は、BB 中の一般遊技の残り遊技可能回数を表示するなど、主にボーナス遊技の進行状況を報知する。クレジット表示部 34 は、遊技機内にクレジットされているコインの枚数を表示する。払出表示部 35 は、入賞が発生して払い出されたコイン枚数を表示し、C/P スイッチ 12 の状態がクレジット状態であれば払出コインがクレジットされ、払出状態であればコインの払い出しが実行される。

【0031】

図 4 は図 1 に示したパチスロ遊技機 1 の動作を実現するための回路ブロック図の一例である。本実施例の遊技制御手段は、大きく 2 つの制御回路で構成され、メイン制御回路 101 は、各種の検知手段からの入力信号に基づき電氣的に接続された各種の周辺装置を制御し、サブ制御回路 201 はメイン制御回路 101 から送信される遊技情報や、パネル表示部 7 に設けられたタッチパネルからの操作入力に基づいて演出表示部 21 に表示される演出画像やスピーカ 5 L、5 R から発生する効果音などを制御する。

【0032】

メイン制御回路 101 は、回路基板上に配置されたマイクロコンピュータ 102 を主たる構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイクロコンピュータ 102 は、遊技プログラムやデータが予め記憶されている ROM 104 と、ROM 104 の遊技プログラムに従って制御動作を行う CPU 103 と、制御処理に必要な作業領域を提供する RAM 105 を含んでいる。

【0033】

CPU 103 には、基準クロックパルスを発生するクロックパルス発生回路 106 及び分周器 107 と、サンプリングされる乱数を発生する乱数発生器 108 と、後述するスタートレバー 13 からの信号に基づいて乱数をサンプリングするサンプリング回路 109 が接続されている。尚、乱数サンプリングの手段として、マイクロコンピュータ 102 において、ソフトウェアによる処理によって乱数サンプリングを行ってもよい。その場合、乱数発生器 108 及びサンプリング回路 109 は省略可能である。

【0034】

マイクロコンピュータ 102 の ROM 104 には、パチスロ遊技機の各種動作を制

御するための制御プログラムの他、後述する確率抽選処理において、スタートレバー 13 の操作に基づいて取得された乱数値の当否判定に用いられる入賞確率テーブル、停止ボタン 15 L、15 C、15 R の操作に応じてリール 24 L、24 C、24 R の停止位置を決定する停止テーブル、サブ制御回路 201 への各種遊技情報コマンドなどが記憶されている。

【0035】

また各種の周辺装置（アクチュエータ）は、I/Oポート 110 を介して CPU 103 に接続されている。

【0036】

モータ駆動回路 111 は、CPU 103 からの駆動信号に応じて、リール 24 L、24 C、24 R を回転駆動する各々のステッピングモータ 112 L、112 C、112 R を駆動制御する。また、モータ駆動回路 111 は CPU 103 からの停止制御信号に応じてステッピングモータ 112 L、112 C、112 R を停止制御する。

【0037】

ホッパー駆動回路 113 は、CPU 103 からの払出命令に基づき、コインの払出装置であるホッパー 114 を駆動制御する。

【0038】

7セグ駆動回路 121 は、7セグメントLEDで構成される各種表示部（ボーナス中情報表示部 33、クレジット表示部 34、払出表示部 35）を駆動制御する。

【0039】

ランプ駆動回路 116 はランプで構成される各種表示部（REPLAYランプ 30、WAITランプ 31、WINランプ 32、スタートランプ 36）を点灯制御する。

【0040】

尚、他にも演出表示手段として、演出表示部 21 や電子シャッター部、リールバックライトなどがあるが、これらはサブ制御回路 201 にて駆動制御される。

【0041】

マイクロコンピュータ 102 が各駆動回路に対し制御信号を発生するために必要な入力信号を発生する主な入力信号発生手段としては、スタートレバー 13、1-BET スイッチ 8、2-BET スイッチ 9、MAX BET スイッチ 10、C/P スイッチ 12、投入コインセンサ 117、リール停止信号回路 118、リールインデックス検出回路 115、払出検知回路 119 などがある。これらも、I/Oポート 110 を介して CPU 103 に接続されている。

【0042】

スタートレバー 13 は、遊技者のスタート操作を検知する。投入コインセンサ 117 は、コイン投入口 11 から投入されたコインについて、異形コインなどを選別するセレクターを通過したコインを検知する。リール停止信号回路 118 は、各停止ボタン 15 L、15 C、15 R が操作されたことを検知して停止信号を発生する。リールインデックス検出回路 115 は、ステッピングモータ内にある回転基準位置検知スイッチからの信号を受けて、図柄位置リセット信号を CPU 103 に供給する。払出検知回路 119 はホッパー 114 内部にあるコイン検出部 120 からの信号を受け、払出枚数信号を CPU 103 に供給する。

【0043】

次に、これらの各駆動回路が一連のゲームの流れの中でどのように制御されるかを説明する。まずパチスロ遊技機 1 の電源スイッチがオンになったときから、乱数発生器 108 は、一定の数値範囲に属する乱数を生成している。遊技者のコイン投入を投入コインセンサ 117 が検知するか、コインがクレジットされていれば 1-BET スイッチ 8、2-BET スイッチ 9、MAX BET スイッチ 10 の賭操作により、演出表示部 21 に賭け枚数に合わせた有効ラインを表示する。賭操作は、図 6 に示す表示

窓43L、43C、43Rの拡大図にあるように、1ベット操作によりセンターラインL1が有効な入賞ライン（以下有効ラインと略記する）となり、2ベット操作によりセンターラインL1に加えトップラインL2A、ボトムラインL2Bが有効ラインとなり、3ベット操作によりセンターラインL1、トップラインL2A、ボトムラインL2Bに加え、クロスダウンラインL3A、クロスアップラインL3Bが有効ラインとなる。

【0044】

次に、遊技者の遊技開始操作をスタートレバー13が検知したタイミングでサンプリング回路109により乱数値をサンプリングする。そしてサンプリングされた乱数値とROM104に記憶されている入賞確率テーブルとを照合し、当選であれば該当入賞役の当選フラグを立てる。このソフト的な抽選処理を「確率抽選処理」といい、詳細は後述する。

【0045】

そして各ステッピングモータ112L、112C、112Rに対しモータ駆動回路111を通じて駆動パルスを供給し、各リール24L、24C、24Rが回転を開始する。CPU103は供給される駆動パルスを監視し、RAM105に確保されている「パルスカウンタ」を更新する。そしてこのパルスカウンタの値を監視し、所定の値となった場合に図柄が1図柄（1コマとも言う）分移動したと判断して、RAM105に確保されている「図柄カウンタ」を1カウントアップする。

【0046】

例えば400パルスで1回転するステッピングモータであって、リール外周面上に21個の図柄が配置されているものであれば、約19パルスで図柄が1コマ移動するので、CPU103は、パルスカウンタの値が19パルスになった場合に図柄が1つ移動したと判断して、「図柄カウンタ」を1カウントアップする。

【0047】

一方、リール24L、24C、24Rにおいては、図柄の基準点が表示窓43のセンターラインL1を通過する毎にインデックス検知信号を発生され、リールインデックス検出回路115を介してリセットパルスがCPU103に入力される。リセットパルスの入力を検知したCPU103はRAM105でカウントアップされている図柄カウンタをクリアし、ソフトウェア的に把握されている図柄位置と、実際の表示窓43に表示されている図柄位置との整合性が確保される。

【0048】

リール24L、24C、24Rが回転を開始して一定の時間が経過して定速回転状態となると、停止ボタン15L、15C、15Rの操作が有効化される。遊技者が停止操作を行うと、リール停止信号回路118を介してリール停止信号がCPU103に入力され、停止位置の選択などのソフト的な処理が行われた後、モータ駆動回路111を介してステッピングモータ112L、112C、112Rに停止パルスが供給され、リール24L、24C、24Rが停止制御される。

【0049】

リール24L、24C、24Rの停止制御を行うにあたり、CPU103はリール停止信号回路118から停止信号を受信したときにセンターラインL1上にある図柄のコードナンバーを停止操作位置としてRAM105の所定エリアに記憶し、停止操作位置とセンターラインL1上に停止表示すべき図柄とを関連付けた停止テーブルを参照する。そして、停止操作位置に対応する図柄停止位置をRAM105の所定エリアに記憶し、目的の図柄を停止表示するためにはあと何パルス（何コマ）供給させればよいのかを算出して、算出したパルス数を供給した後、停止制御を行う。

【0050】

リール24L、24C、24Rが全て停止した場合入賞検索を行う。入賞検索は、

まず、ROM104に記憶されている図柄テーブルと、RAM105に記憶されている図柄停止位置を照合して、表示窓43L、43C、43Rに停止している今回のゲームの停止態様がどのような状態かを把握する。図柄テーブルとは、リール24L、24C、24Rの外周面に描かれた図柄列と対応して構成され、基準位置からの図柄の順番を表すコードナンバーと、コードナンバーに対応して設けられた図柄コードを対応させたもので、ソフト的なリール帯の役割を果たす。次に、それぞれの有効ラインL1、L2A、L2B、L3A、L3Bについて、その停止態様とROM104に記憶されている入賞図柄組み合わせテーブルを照合して入賞の有無を判定する。入賞図柄組み合わせテーブルとは、入賞図柄の組み合わせと入賞した際の配当コイン枚数などが対応づけられたもので、遊技状態によって有効になる入賞図柄組み合わせや配当枚数を異ならせる場合など、この入賞図柄を切り替えて処理を行う。

【0051】

CPU103は、入賞検索で「入賞」と判定した場合、払出信号をホッパー駆動回路113に供給してホッパー114から所定個数のコイン払出を行う。その際、コイン検出部123は、ホッパー114から払い出されるコイン枚数を計数し、その計数値が所定の数に達した場合に、ホッパー駆動回路に対する駆動信号を停止させ、コイン払出を停止させる。

【0052】

図5のブロック図は、サブ制御回路201の構成を表している。サブ制御回路201は、メイン制御回路101からの遊技情報や、タッチパネルからの入力信号に基づき、演出表示部21や電子シャッター部22、スピーカ5L、5Rなど演出関係の周辺装置を制御する。

【0053】

このサブ制御回路201は、サブマイクロコンピュータ202を主たる構成要素とし、演出表示部21の制御を行う画像制御回路250、スピーカ5L、5Rの出音制御を行う音源IC230、増幅器としてのパワーアンプ231、及びリールバックランプ制御回路240で構成されている。これらの制御回路は、メイン制御回路とは別の回路基板で構成されている。

【0054】

サブマイクロコンピュータ202は、サブCPU203、記憶手段としてのサブROM204、及びサブRAM205とを含んでいる。図5のサブ制御回路201には、クロックパルス発生回路、分周器、乱数発生器、サンプリング回路を図示していないが、メイン制御回路と同様に備えている。サブROM204にはメイン制御回路101との通信シーケンスプログラムや、受信した遊技情報に基づいて各種演出を選択する演出選択テーブル、サウンドシーケンスプログラムなどを記憶している。サブRAM205は、これらの制御プログラムを実行するうえでの作業領域として利用される。

【0055】

サブCPU203は、メイン制御回路101から送信された遊技情報コマンドに基づいて、各種の演出制御回路にどのような演出を行わせるかを決定し、各演出制御回路に決定内容を送信する。

【0056】

画像制御回路250は、画像制御CPU251、画像制御ROM252、画像制御RAM253、画像ROM255、ビデオRAM256及び画像制御IC254で構成される。画像制御CPU251は、サブマイクロコンピュータ202で決定されたパラメータを画像制御回路INポート257を通じて受信し、画像制御ROM252に記憶されている画像制御シーケンスプログラムに従って演出表示部21での表示内容を決定する。画像制御ROM252は、サブマイクロコンピュータ202から送信されてくる画像演出コマンドの受信シーケンスプログラム、画像制御IC254を制

御する画像制御シーケンスプログラムなどが記憶されている。画像制御RAM 253は、画像制御プログラムを実行するときの作業領域として利用される。

【0057】

画像制御IC 254は、画像制御CPU 251で決定された表示内容に応じた画像を、画像ROM 255に記憶されているグラフィックデータを利用して形成し、一時的にビデオRAM 256に記憶させ、適宜のタイミングで画像制御回路OUTポート 258を介して演出表示部 21に出力することで表示演出を行う。

【0058】

リールバックランプ制御回路 240は、入賞演出や当選フラグ予告などの演出表示制御に利用される。

【0059】

図7はリール24L、24C、24Rの拡大図である。リール24L、24C、24Rのリール帯40L、40C、40Rは半透明フィルム材で構成され、その表面上に「チェリー」図柄や「7」図柄などの各シンボルが光透過性有色インキで印刷されており、それらのシンボル以外の領域を遮光性インキでマスク処理をしている。リール帯40L、40C、40Rの背後にはランプハウジング41L、41C、41Rが設けられ、1つ1つのランプの発光が他の図柄領域に干渉しないようになっている。そしてランプハウジング41L、41C、41Rの各部屋の中にリールバックランプ42L、42C、42Rが内蔵されている。リールバックランプ制御回路 240は、サブマイクロコンピュータ 202で決定されたパラメータに基づいて、リールバックランプ42L、42C、42Rを点滅制御する。例えばコイン払出時に入賞ライン上の図柄のリールバックランプ42L、42C、42Rを点滅制御したり、内部当選役ごとに異なった点滅態様を用意しておき、それぞれの当選フラグが成立したときに演出表示することで、遊技者にどの入賞図柄を狙うべきかを示唆したりする。

【0060】

電子シャッター制御回路 260は、演出表示部 21とリール24L、24C、24Rの間に配置されている電子シャッター部 22の透過／遮蔽制御を、電圧印加の有無でコントロールするもので、サブマイクロコンピュータ 202の決定内容に基づいて必要な表示領域を遮蔽制御することで、演出表示部 21より内部側部分について、遊技者から視認できないよう指定された領域を遮蔽する。例えば、選択された停止テーブルに応じて適切な停止順序を報知する特別遊技であるST遊技中において、スタートレバー 13の操作時に、第1停止操作リールの表示窓 43のみ視認可能として、その他のリールの表示窓 43を遮蔽する制御を行い、第1停止操作すべきリールはどのリールであるのかを、遊技者に的確に認識させる。

【0061】

図8はリール帯40L、40C、40Rを平面に展開した図である。各リールとも21個のシンボルを備え、各図柄には1～21のシンボルナンバーが付与され、図柄テーブルとしてROM 104に記憶されている。図柄列24L'、24C'、24R'は、リール24L、24C、24Rの回転駆動に伴ってシンボルナンバーの順（下から上に）移動表示される。

【0062】

図9は、各遊技状態における入賞図柄組み合わせ（入賞役）に対する配当枚数を表している。

【0063】

ここで、内部当選と入賞、及び遊技状態について説明する。内部当選とは、前述の確率抽選処理において、サンプリングした乱数値と入賞確率テーブルとを照合した結果、当選と判定されて、該当入賞役の当選フラグが立てられた状態である。

【0064】

当選フラグは、原則すべての入賞役について存在するが、その特性によって、成立したゲームのみ有効であり、当選フラグを次のゲームに持ち越さない小役と呼ばれる比較的払出枚数の少ない入賞役のもの、当選フラグが成立したゲームだけではなく、入賞が発生するまで持ち越され、ビッグボーナス（ＢＢ）やレギュラーボーナス（ＲＢ）と呼ばれる、入賞役の内部抽選確率が増加し、大量のコイン払出が得られるボーナス役と呼ばれる入賞役のものと大別される。

【００６５】

小役の例としては、例えば、左リールの有効ライン上に停止するだけで入賞となる「チェリー」入賞役や、有効ライン上に図柄が３個揃って停止すると入賞となる「ベル」入賞役や「スイカ」入賞役などがある。またボーナス入賞役として、レギュラーボーナスやビッグボーナスがある。レギュラーボーナス（ＲＢ）は、有効入賞ライン上に、例えば「ＢＡＲ－ＢＡＲ－ＢＡＲ」が揃うことで発生し、まず入賞時に１５枚の払出を行う。そして１枚がけのボーナスゲーム（ＪＡＣゲーム又は役物遊技という）を、１２回遊技するか、８回入賞が発生するまで行える。ビッグボーナス（ＢＢ）は有効ライン上に、例えば「赤７－赤７－赤７」が揃うことで発生し、まず入賞時に１５枚の払出を行う。そしてＢＢ中一般遊技と呼ばれる小役やＲＢの入賞確率が増加した遊技を最大３０回遊技でき、その期間中にＲＢを最大３回遊技できる。一般遊技からのＲＢ入賞は、例えば「ＢＡＲ－ＢＡＲ－ＢＡＲ」が揃うことで発生するが、ＢＢ中の一般遊技からのＲＢ入賞は、「リプレイーリプレイーリプレイ」揃うことで発生する。リプレイ入賞役は、入賞すると投入したコインの枚数と同数のコインが自動投入されるので、次のゲームではコインを投入せずに遊技を行うことができる。シングルボーナス（ＳＢ）は有効ライン上に、例えば「剣付き７－剣付き－剣付き７」が揃うことで発生し、まず入賞時に１５枚の払出を行う。そしてＪＡＣゲームを１回行うことができる。このＳＢは「ボーナス」との名称が付いているが、当選フラグの持ち越しはせず、当選フラグが有効なのは小役と同様にその回のゲームのみである。

【００６６】

次に遊技状態の説明をする。遊技状態は、ボーナス入賞役の当選フラグの有無で大きく３つの状態に区分され、未だボーナス役が内部当選すらしていない一般遊技状態、確率抽選処理において内部当選したが、未だボーナス入賞図柄が有効ライン上に揃わず入賞が発生していない状態であるボーナス内部当選状態（ボーナス内部当選中、ボーナス内部当たり中とも言う）、ボーナス内部当選中に有効ライン上にうまく入賞図柄を揃えられ、ボーナス遊技を遊技している状態であるボーナス遊技状態（ボーナス作動中とも言う）とに大別される。

【００６７】

更にボーナス内部当選中は、そのボーナス種別によりＢＢ内部当選中とＲＢ内部当選中に区分される。また、ボーナス作動中もＢＢ作動中とＲＢ作動中に区分される。

【００６８】

また、ボーナス入賞役以外にも、大量のコインを獲得できる遊技者にとって有利な遊技状態が存在する。

【００６９】

例えば、「集中機」と呼ばれる、一般遊技中のＳＢの入賞確率テーブルについて、高確率テーブル（例えばＳＢ内部当選確率１／２）と低確率テーブル（例えばＳＢ内部当選確率１／２０）とを用意し、低確率テーブル使用時には高確率テーブルに切り替える抽選を（一般的に「突入抽選」という）行い、逆に高確率テーブル使用時には低確率テーブルに切り替える抽選を（一般的に「パンク抽選」という）行い、高確率テーブル使用時にコインが漸増していくような特定状態が知られている。

【００７０】

また、「ＡＴ（アシストタイム）機能」と呼ばれ、決して同時に入賞しえない入賞役

を複数設定し（例えば「ベルーベルー赤 7」、「ベルーベルー青 7」、「ベルーベルー白 7」の入賞役を備え、右リールの「赤 7」、「青 7」、「白 7」、それぞれの図柄の間隔を 4 コマ以上とる）、通常状態では内部当選役の種別を報知しないので、どの「7」を狙っているのかがわからず、理論上、内部当選後 1 / 3 でしか入賞できないが、AT 期間よばれる内部当選種別を報知する状態となると、狙うべき「7」図柄の種別がわかるので、目押しさえ正確に行えば、理論上、内部当選後 100 % で入賞が可能となり、コインが漸増していくような特定状態が知られている。

【0071】

また、「ST（スーパータイム）機能」と呼ばれ、1 の内部当選役に対し、予め定められた停止順序を行わないと、仮に入賞役が内部当選し、かつ正確な目押し操作を行っても、入賞図柄が揃わない停止制御を行うものもある。例えば図 10 に示すように入賞役「ベル」について、停止順序テーブルを” NO. 1 “から” NO. 6 “まで 6 種類用意し、確率抽選処理においてベルが内部当選したときに、使用する停止テーブルを乱数抽選などで選択する。例えば今回のゲームでテーブル” NO. 3 “の停止テーブルが選択された場合、第 1 停止操作で中停止ボタン 15 C、第 2 停止操作で左停止ボタン 15 L、第 3 停止操作で右停止ボタン 15 R を行うと入賞が発生する。それ以外の 5 種類の停止順序は、ベルが内部当選していても有効ライン上にベル図柄は揃わない停止制御が行われる。

【0072】

そして通常状態ではこの停止順序を報知ないので、理論上、内部当選後 1 / 6 でしか入賞できないが、ST 期間と呼ばれる、選択された停止テーブルの種別を報知する、別の言い方をすれば停止順序すべき順番を報知する状態となると、理論上、内部当選後 100 % で入賞が可能となり、コインが漸増していくような特定状態が知られている。

【0073】

そして本実施例では、図 9 に示すように、入賞図柄が同一でも、遊技状態によって配当枚数を異ならせている。例えば、スイカ入賞役は一般遊技中及びボーナス内部当選中においては 3 枚の払出であるが、BB 中一般遊技では 15 枚の払出である。また「リプレイーリプレイーリプレイ」は一般遊技中及びボーナス内部当選中はリプレイ入賞図柄であるが、BB 中一般遊技では RB 入賞図柄となり、JAC ゲームにおいては 15 枚払出の役物入賞図柄となる。

【0074】

また本実施例では、ボーナス入賞役以外に、遊技者にとって有利な状況として前述の「ST」を採用し、一般遊技中に所定の条件を満たすと ST 遊技が作動する構成となっている。具体的には、SB 入賞役又はベル入賞役に内部当選したとき、それぞれの入賞となる図柄の組み合わせを揃わせるために必要な停止順序の情報が遊技者に対して報知される。従って、この特定状態の期間中に SB 入賞役又はベル入賞役が内部当選したとき、遊技者は報知されている停止順序に従い操作することで取りこぼしを発生することなく、確実に入賞を発生させることができる。

【0075】

図 11 は、前述の確率抽選処理に用いられる入賞確率テーブルを示す図である。乱数値は“0～16383”の範囲で抽出され、各入賞役に対して定められた当選範囲に属したとき、該当入賞役の内部当選となる。例えば、今回のゲームで抽出した乱数値が“10000”だった場合、ベル入賞役の当選範囲“2299”～“11024”に属するのでベル入賞役の内部当選となる。また、今回のゲームで抽出した乱数値が“15000”だった場合、ハズレの範囲“13669～16383”に属するので、いずれの入賞役も内部当選せず、ハズレとなる。

【0076】

図12は、メイン制御回路101からの遊技情報コマンド表を示した図である。本実施例では、入賞判定やコイン払出などの制御を司るメイン制御回路101と、演出表示部21やスピーカ5L、5Rの制御を司るサブ制御回路201とが別基板で構成されており、サブ制御回路201にて処理される演出制御に、メイン制御回路で処理される入賞役の内部当選状態や、リールの停止状況についての遊技情報が必要となることから、両基板をストレートケーブルで接続し、必要な情報を逐次送信している。送信されるコマンドは、遊技者のスタートレバー13の操作時に送信される「スタートコマンド」、回転中のリール24L、24C、24Rを停止するために停止ボタン15L、15C、15Rが操作されたときに送信される「リール停止コマンド」、1回の遊技が全て終了したときに送信される「1遊技終了コマンド」がある。

【0077】

各コマンドは、2バイトで1種類のデータを表し、先行1バイトはそのコマンドの種類を、後続の1バイトはその内容を表す。スタートコマンドは6バイトのデータで構成され、データ種別としては「内部当選役」、「遊技状態」、「選択停止テーブル」の3種類で構成される。リール停止コマンドは1回の停止操作につき4バイトのデータで構成され、データ種別としては「停止順序」、「停止リール」の2種類で構成される。1遊技終了コマンドは4バイトのデータで構成され、データ種別としては「入賞種別」、「ボーナス遊技状態」の2種類で構成される。

【0078】

図13(a)は、パネル表示部7の正面図である。パネル表示部7は、透明アクリル板から形成される一枚板からなり、外部側からの物理的な衝撃を防御する役割を果たしている。図13(b)は絵柄シート20の正面図である。絵柄シート20は、透明フィルム材に半透明インクで絵柄を印刷したもので、本実施例では、シート左側に木の絵柄が印刷されている。図13(c)は、電子シャッター部22の正面図である。電子シャッター部22は液晶フィルムより構成され、電圧の印加状態により、透明／不透明の切り替えが実行される。また電子シャッター部右側の各ランプ部と7セグメント表示部の表示領域は、電圧の印加状態の有無に関わらず透明状態が保持され、遊技者から常に視認可能な構成となっている。

【0079】

図14(a)は、電子シャッター部22が全領域について遮蔽状態（非印加状態）時のパネル表示部7の拡大図である。この表示状態は、例えばパチスロ遊技機1の電源が入っていないときの表示状態であり、リール24は電子シャッター部22に隠れてしまい、遊技者からは視認できない状態となっているが、絵柄シートは、電子シャッター部22より手前（遊技者側）に設けられているので、電子シャッター部の制御状態には影響を受けず、遊技者から視認可能となっている。また、パネル表示部右側の各種ランプ表示部及び7セグメント表示部は、電子シャッター部22より筐体内部側に配置されているが、電子シャッター部22の該当表示領域は常時透明状態であるので、遊技者から視認可能な状態となっている。

【0080】

図15は、特別遊技状態であるST遊技中の演出画面を示す図である。図15(a)は、ST遊技中の演出制御の一例として、今回の遊技でベルが内部当選して、図10の停止テーブルのNo. 5が選択された場合に、第1停止操作前に表示されるパネル表示部7を示す図である。本実施例では、ST遊技中の演出制御について、停止操作すべき停止ボタンに対応するリールの表示領域のみ電子シャッター部22を透過制御し、その他の表示領域を遮蔽制御することで、適切な停止操作を示唆する。停止テーブルNo. 5は第1停止操作右停止ボタンなので、右リール24R以外の表示領域が遮蔽されて、回転中の右リール24Rのみが遊技者から視認可能となっており、遊技者に右停止ボタン15Rを停止操作すべきことを示唆している。ここで透過制御と

は、背後のリール図柄が視認可能な状態に電子シャッター部を制御することであり、遊技者からリール図柄を視認可能な範囲であれば、完全な透明状態ではなく半透明状態であったり、また色が付いた状態であってもよい。同様に遮蔽状態についても、光を完全に通さない状態だけではなく、背後のリール図柄が視認できない程度であれば、ある程度の半透明状態も含まれる。

【0081】

図15(b)は、図15(a)の状態、遊技者が右停止ボタン15Rを停止操作したときのパネル表示部7を示す図である。右停止ボタン第1停止は正当な停止操作なので、図15(a)において、回転中の右リール24R全体が視認されていた右リール24Rの表示領域について、内部当選役であるベルの図柄のみ視認可能として、その他の表示領域を遮蔽することで、正しい停止操作であったことを遊技者に報知している。また、図15(a)において遮蔽されていた左リール24Lの表示領域が透過状態となって、回転中の左リール24Lが視認可能な状態となっており、遊技者に左リール24Lを操作すべきことを示唆している。

【0082】

図15(c)は、図15(b)の状態、遊技者が左停止ボタン15Lを操作したときのパネル表示部7を示す図である。左停止ボタン第2停止は正当な停止操作なので、図15(b)において、回転中の左リール24L全体が視認されていた左リール24Lの表示領域について、内部当選役であるベルの図柄のみ視認可能として、その他の表示領域を遮蔽することで、正しい停止操作であったことを遊技者に報知している。また図15(b)において遮蔽されていた中リール24Cの表示領域が透過状態となって、回転中の中リール24Cが視認可能な状態となっており、遊技者に残りの中リール24Lを操作すべきことを示唆している。

【0083】

図16(a)は、ST遊技中の停止操作を全て正しく行って入賞が発生したときのパネル表示部7を示す図である。図16(a)では、入賞役であるベル図柄の部分だけ電子シャッター部が透過制御され、リール24上のベル図柄が視認可能となるとともに、演出表示部21に「GET」との文字が表示されて、ベルが入賞したことを遊技者に報知している。

【0084】

図16(b)は、ST遊技中の停止操作を誤って行って、取りこぼしが発生したときのパネル表示部7を示す図である。例えば、図15(b)の状態において、正しくは左停止ボタン15Lを操作すべきところを、誤って中停止ボタン15Cを操作してしまった場合などに表示され、表示部中央に大きく「X」が表示され、遊技者に誤った停止操作であったことを報知している。

【0085】

図16(a)及び(b)において実行された演出制御は、一定時間表示された後、図16(c)に示されるように全ての遮蔽領域が透過制御され、1回の遊技における演出制御が終了する。

【0086】

図17は、リール24L、24C、24Rが全て停止した後に、所定の確率で発生する予告演出画面を示す図である。具体的な演出の流れとしては、まず、回転中のリール24L、24C、24Rがパネル表示部7越しに表示され(図17(a))、その後、遊技者の停止操作により、全てのリールが停止する(図17(b))。全てのリールが停止した後に、電子シャッター部22が遮蔽状態となり、図17(c)に示すように、表示されていたリール24L、24C、24Rが電子シャッター部の背後に隠れた状態となる。

【0087】

次に、今回のゲームの内部当選役に基づいた予告演出を実行する。本実施例の予告演出は、演出表示部 21 上で表示されるベル図柄の表示位置と、停止表示されたリール 24 L、24 C、24 R のベル図柄の停止位置とがどの程度一致しているかにより、ボーナス入賞役成立の信頼度を表す内容となっている。図 19 (a) は、予告演出発生テーブルを示す図である。予告演出発生テーブルは、確率抽選処理において、BB、RB、スイカ、SB が内部当選した場合に、予告演出を実行させるか否かの抽選を実行する際に参照される。例えば今回のゲームでスイカが内部当選し、演出選択用乱数値が 15 の場合、演出発生となるが、演出選択用乱数値が同じ 15 であっても内部当選役が SB である場合には演出が発生しない。

【0088】

図 19 (b) は、演出種別選択テーブルを示す図である。演出種別選択テーブルは、予告演出発生テーブルにて、予告演出の発生が決定された場合に、その演出内容を決する際に参照される。演出は、リール 24 L、24 C、24 R におけるベル図柄停止位置と、演出表示部 21 におけるベル図柄停止位置をどれだけの精度で一致させるかにより区分され、一致しているほどボーナス入賞役が内部当選している確率が高い。例えば図中のベル表示個数が「全て」とは、両者の表示位置が全て一致していることを表し、「出現数-2」とは、両者の表示位置が最大 2 カ所不一致となることを表している。例えば、今回のゲームで内部当選役が「SB」、演出選択用乱数値が 118 であった場合、「出現数-4」の演出が選択される。ここで、リール 24 L、24 C、24 R に停止表示されているベル図柄が、例えば 2 個しかないときなどは、全ての表示位置が不一致となるような演出態様が選択され、例えば 5 個表示されている場合は、4 個の表示位置が不一致で表示され、1 個の表示位置が一致して表示される。

【0089】

図 18 は予告演出態様の具体例を示す図である。図 18 (a) は、リール 24 L、24 C、24 R が図 17 (b) の表示態様で停止しているときに、図 19 (b) の演出種別選択テーブルにおいて、「出現数-2」、「出現数-3」、「出現数-4」、「出現数-5」のいずれかが選択されたときに表示されるものであり、図 17 (b) のリール停止態様において、リール上においては中リール 24 C 中段と右リール 24 R 上段にベル図柄が表示されているにも関わらず、演出表示部 21 では中リール下段と右リール中段にベル図柄が表示されており、両者の表示位置が一致していない信頼度の低い予告演出であることがわかる。

【0090】

図 18 (b) は、リール 24 L、24 C、24 R が図 17 (b) の表示態様で停止しているときに、図 19 (b) の演出種別選択テーブルにおいて、「出現数-1」のいずれかが選択されたときに表示されるものであり、リール上においては中リール 24 C 中段と右リール 24 R 上段にベル図柄が表示されているときに、演出表示部 21 では中リール中段と右リール中段にベル図柄が表示されており、右リール 24 R は表示位置が不一致であるが、中リール 24 C は表示位置が一致しているので信頼度の高い予告演出であることがわかる。

【0091】

図 20 は、BR 発生及び BR 継続回数抽選テーブルを示す図である。本実施例では、BR を発生させるか否か、及び BR 継続回数を、所定の入賞役が内部当選した場合に一定の確率で抽選することにより決定する。テーブルでは、スイカ内部当選時に 16 / 128 の確率で、2 枚チェリーの内部当選時に 11 / 128 で、ハズレ時の 25 / 128 で BR が発生する。

【0092】

次に、メイン制御回路 101 と CPU 103 の制御動作について図 21 から図 23 に示すメインフローチャートを参照して説明する。

【0093】

初めに、CPU103は、ゲーム開始に先立ち、初期化処理を行う（ステップ「以下STと略記する」501）。具体的には、RAM105に記憶されている前回ゲームのステータスや通信データのクリア、ゲームに必要な遊技パラメータの書き込み、シーケンスプログラムの開始アドレスの設定などを行う。

【0094】

次に、CPU103は、コインの自動投入要求があるか、すなわち、前回の遊技でリプレイ入賞したか否かを判別する（ST502）。この判別が“YES”のときは、投入要求分のコインを自動投入し（ST503）、ST505の処理に移る。ST302の判別が“NO”のときは、新たなコインの投入があるか、すなわち、遊技者がコイン投入口11にコインを投入したことによる投入コインセンサ117からの入力があるか、各種BETスイッチ8、9、10が操作されたことによる入力があるか否かを判別する（ST504）。この判別が“YES”のときは、ST305に移り、“NO”であればBET操作がなされるまで入力信号の監視を続ける。

【0095】

次に、CPU103は、スタートレバー13の操作による入力があるか否かを判別する（ST505）。この判別が“YES”のときは、ST506に移り、“NO”のときは、スタートレバーが操作されるまで入力信号の監視を続ける。

【0096】

次に、確率抽選処理を行う（ST506）。確率抽選処理は、まず抽選用乱数値を、乱数発生器108及びサンプリング回路109を用いて“0～16383”の範囲で抽出する。そして遊技状態と投入メダル枚数に応じて当選となる乱数値範囲（当選範囲）を設定している入賞確率テーブル（図11）を用いて、抽出した乱数値がどの当選範囲に属するかを判別し、該当する内部当選役（当選フラグ）を決定する。

【0097】

次に、ボーナス入賞役が内部当選であった場合に、所定の確率でWINランプを点灯させるWINランプ点灯処理を行う（ST507）。

【0098】

次に、遊技開始時のメイン制御回路101の遊技情報をサブ制御回路に送信する（ST508）。送信されるコマンドとしては、図12の遊技情報コマンドの「スタートコマンド」に示すように、上記確率抽選処理で決定された当選フラグや、今現在の遊技状態、当選フラグに応じて決定された停止テーブル番号などが送信される。

【0099】

次に、前回のゲームでセットされた1ゲーム監視用タイマーが規定時間、例えば4.1秒を経過しているか否かを判定し（ST509），“YES”のときは、次ゲーム用の1ゲーム監視用タイマーをセットし（ST511），“NO”のときは、残り規定時間を消化（ST510）した後、次ゲーム用の1ゲーム監視用タイマーをセットする（ST511）。

【0100】

次に、CPU103は、モータ駆動回路111を制御し、リール24、24C、24Rを回転させる処理（リール回転処理）を行う（ST512）。リール回転処理は、リール24L、24C、24Rが停止している状態から加速処理を行って、一定の速度に達した後、定速回転処理を行うものである。この定速回転の状態になったことを条件に、停止ボタン15L、15C、15Rが有効化され、リール24L、24C、24Rの停止操作が可能となる。

【0101】

次に、CPU103は、停止ボタン15L、15C、15Rのいずれかが操作されたか（停止ボタンオンか）否か、すなわち、遊技者によって停止ボタン15L、15

C、15 Rが操作されたときにリール停止信号回路118から送られてくる停止信号の有無を判別する(ST513)。この判別が、“YES”のときは、ST515に移り、“NO”のときはST514の処理に移る。ST514の処理では、自動停止タイマーの値が“0”であるか否かを判別する。自動停止とは、リールの回転が開始してから一定期間経過(例えば40秒)した場合、たとえ停止ボタン15 L、15 C、15 Rが操作されずにリール24 L、24 C、24 Rが回転していても、自動的に停止制御を行う処理のことである。そして、この判別が“YES”のとき、すなわち自動停止タイマーが“0”であった場合は、リールを自動的に停止するためST515に移り、“NO”のときは、引き続き停止操作の受付を監視するためST513の処理に移る。

【0102】

ST515の処理では、CPU103は、「滑りコマ数決定処理」を行う。この「滑りコマ数決定処理」では、停止操作された停止ボタンに対応するリールの滑りコマ数を決定する。ここで、「滑りコマ数」とは、停止ボタン15 L、15 C、15 Rが操作されたときに表示窓43 L、43 C、43 Rに表示されている図柄位置(これを「停止操作位置」という)から何図柄分滑らせてリールを停止させるか(実際に停止した位置を「停止位置」という)、その滑る図柄の数(コマ数)のことをいう。

【0103】

次に、CPU103は、停止操作された停止ボタンに対応するリールを、決定した滑りコマ数分回転させてから停止するようにモータ駆動回路111を制御する(ST516)。

【0104】

次に、CPU103は、リールが停止したことを示す「リール停止コマンド」をサブ制御回路201に送信する(ST517)。リール停止コマンドは遊技情報コマンドの「リール停止コマンド」に示すように、停止順序ステータス(今回の停止操作が何番目の停止操作か)と、停止リールステータス(どのリールが停止操作されたか)をサブ制御回路201に送信する。

【0105】

次に、CPU103は、全てのリールが停止したか否かを判別する。この判別が“YES”であればST519に移り、“NO”であれば、回転中のリールがまだ残っているということなのでST513に移る。

【0106】

次に、CPU103は、入賞検索処理を行う(ST519)。この入賞検索処理では、表示窓43 L、43 C、43 Rに表示された図柄の停止態様が、入賞成立を示すものであるか否かを判定し、入賞成立を示す停止態様であるときは、該当する入賞役の入賞フラグをRAM105に記憶する。具体的には、センターラインL1上の図柄のコードナンバーを、ROM104に記憶されている入賞図柄組み合わせテーブルと照合することで判定を行う。

【0107】

続いて、入賞フラグと、当選フラグが整合するかを照合し、今回の入賞が正常であるか否かを判別する(ST520)。この判別が“NO”のときはイリーガルエラーを表示し、遊技プログラムの実行を中止する。ST520の判別が“YES”のときは、成立した入賞役の種別と遊技状態に応じたコインの払出を行う(ST522)。

【0108】

次に、今回の遊技が終了することで、遊技状態が変更する場合はその移行処理を行う(ST523)。例えば、ボーナス遊技の最終入賞だった場合や、今回の遊技でボーナスが内部当選した場合や、有効ライン上に「7-7-7」と図柄が停止して、ボーナス遊技が開始した場合などがある。

【0109】

続いて、成立した入賞役の種別や、遊技状態などを、図12の遊技情報コマンド表に示す「1ゲーム終了コマンド」としてサブ制御回路に送信する（ST524）。

【0110】

次に、サブ制御回路201のサブCPU203の制御動作について説明する。

【0111】

図24は、割り込み処理1を示すフローチャートである。割り込み処理1は3ms毎の割り込み処理にて実行され、メイン制御回路101から送信されてくる遊技情報コマンドや、タッチパネルからの入力信号をサブRAM205に格納する処理を行う。

【0112】

まず、サブCPU203は、入力バッファをチェックして（ST600）、入力バッファに入力信号があるかを判別し（ST601）、“YES”であれば、受信フラグをオンし（ST602）、受信コマンドの内容をサブRAM205にセットして（ST603）、処理を終了する。判別が“NO”であれば、そのまま処理を終了する。

【0113】

図25は、サブ制御回路側のメイン処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205の受信フラグをチェックし、タッチパネルからの操作入力があるか否かを判別し（ST620）、“YES”であれば、サポートメニュー処理を実行し（ST621）、ST622に移り、判別が“NO”であれば、ST621をスキップしてST622に移る。サポートメニュー処理は、入力に応じたサポートメニューの表示、編集を行うものである。

【0114】

次にスタートコマンドを受信したか否かを判別し（ST622）、“NO”であればST623をスキップしてST624に移り、“YES”であれば、スタート時の演出制御処理を実行する（ST622）。スタート時の演出制御処理は、BR中であった場合にBRの制御処理を行うものである。詳細は後述する。

【0115】

次にリール停止コマンドを受信したか否かを判別し（ST624）、“NO”であればST625をスキップしてST626に移り、判別が“YES”のときはリール停止時の演出制御処理を実行する（ST625）。リール停止時の演出制御処理は、BR発生抽選処理やBR中における停止順序の報知、及び報知内容と実際の停止操作との整合性に応じた演出を行うものである。詳細は後述する。

【0116】

次に、1ゲーム終了コマンドを受信したか否かの判別を行い（ST626）、判別が“NO”であれば、ST627をスキップし、ST620の処理に戻り、同様の処理を繰り返し行う。判別が“YES”であれば、次に1遊技終了時の演出制御処理を実行する（ST627）。1遊技終了時の演出制御処理は、予告演出処理や、現在BR中である場合に、BR継続回数を更新処理を実行する。詳細は後述する。

【0117】

そしてST627の処理が終了した後はST620に戻り、同様の処理を繰り返し行う。このようにサブ制御回路201のメインフローチャートは、メイン制御回路101から送信されてくる遊技情報コマンドに基づいて、該当する演出処理に分岐させる処理を繰り返し行うものである。

【0118】

図26は、スタート時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、BR発生抽選処理を行う（ST660）BR発生抽選処理は、特別遊技であるバトルラッシュを発生させるか否かを決定する処理である。詳細は後述する。次にBR実行処理を行う（ST680）。BR実行処理は、BR中に停止順序報知を行

うものである。詳細は後述する。

【0119】

図27は、BR発生抽選処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205に記憶されているBRフラグをチェックして、現在BR遊技中か否かを判別し(ST661)、“YES”であれば、そのままスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、図20のBR発生及びBR継続回数抽選テーブルを参照して、いずれかのBR継続回数に当選したか否かを判別し(ST662, 663)、判別が“NO”(ハズレ)であればスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であればサブRAM205のBRフラグをオンし、BR継続回数に当選した継続回数をセットし(ST664)、BR発生演出を行って(ST665)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0120】

図28はBR実行処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205のBRフラグ及びBR退避フラグをチェックして、現在BR中か、又はBR中にボーナスが発生してBRが一時中断しているか否かを判別し(ST681)、“NO”であれば、BR中ではないということなので、そのままスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であれば、次にサブRAM205の受信フラグをチェックして、ボーナス入賞役に内部当選したか否かを判別し(ST682)、“YES”であれば、BRを中断し、ボーナス遊技を消化させるため、サブRAM205のBRフラグをオフ、BR退避フラグをオンにして(ST683)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0121】

ST682の判別が“NO”であれば、次にBR退避中であった場合に、BRを再開させるために、サブRAM205のBR退避フラグをオフし、BRフラグをオンにする(ST684)。次に、BR継続回数を全て消化したかチェックするため、サブRAM205のBR継続回数をチェックし、継続回数が0になったか否かを判別して(ST685)、“YES”であれば、BR終了ということなので、BRフラグをオフにして(ST686)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0122】

判別が“NO”であれば、まだBRを規定ゲーム数消化していないということなので、次にサブRAM205の受信フラグをチェックして、今回のゲームでベルかSBが内部当選したか否かを判別し(ST687)、“YES”であれば、サブRAM205の受信フラグに記憶されている選択された停止テーブル種別を参照して適切な停止順序を報知し(ST688)スタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、何も報知せずスタート時の演出制御処理に復帰する。

【0123】

次に、BR中に停止ボタン15L、15C、15Rを操作したときの演出制御処理について説明する。図29はリール停止時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205のBRフラグをチェックし、現在BR中か否かを判別し(ST700)、“NO”であれば、そのままサブ側メイン処理に復帰する。判別が“YES”であれば、次に、サブRAM205の受信フラグの停止コマンドをチェックし、停止順序データと停止リールデータを、使用テーブルNoデータと照合し、今回の停操作が停止テーブルに指定されている順序通りの正当な押し順か否かを判別し(ST701)、“YES”であれば、正当な押し順で停止操作された旨を表示し(ST702)、判別が“NO”であれば、誤った押し順で停止操作された旨を表示し(ST703)、サブ側メインフローに復帰する。

【0124】

次に全てのリールが停止した後に行われる演出制御処理について説明する。図30

は1遊技終了時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、内部当選役の予告演出を発生させるか否かを決定する予告演出発生処理を実行し（ST720）、次に、現在の遊技状況がBR中であつた場合に、関連パラメータを更新するパラメータ更新処理を実行する（ST740）。そして、予告演出発生処理にて、予告演出の発生が決定された場合に演出処理を実行し（ST760）、サブ側メインフローに復帰する。

【0125】

図31は予告演出発生処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205の受信フラグをチェックし、現在の遊技状態が一般遊技中であるか否かを判別し（ST721）、“YES”であれば、図19（a）の予告演出発生テーブルを参照して、予告演出の発生抽選を実行し（ST722）、当選したか否かを判別し（ST723）、“YES”であれば、図19（b）の演出種別選択テーブルを参照して、予告演出の形態を決定する演出形態決定処理を実行し（ST724）、1遊技終了時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、そのまま1遊技終了時の演出制御処理に復帰する。

【0126】

図32はパラメータ更新処理を示すフローチャートを示す図である。まずサブCPU203は、サブRAM205に記憶されている受信フラグの1遊技終了コマンドをチェックして、現在の遊技状態がボーナス遊技中か否かを判別し（ST741）、“YES”であれば、BR中ではあり得ないので、そのまま1遊技終了の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、次にサブRAM205に記憶されているBRフラグをチェックして、現在BR中か否かを判別し（ST742）、“NO”であれば、そのまま1遊技終了の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であれば、サブRAM205のBR継続回数カウンタを減算し（ST743）、1遊技終了の演出制御処理に復帰する。

【0127】

本実施例では、課題を達成したことにより発生する遊技者に有利な状況としてST期間を用いて説明したが、前述のATや、遊技者に有利な状況として、他にも特定の入賞役の当選フラグを成立させたり、入賞役の内部当選確率を増加させたりしてもよい。

【0128】

また本発明は、上述した実施例のようなスロットマシンの他、電氣的表示装置を備えたパチンコ遊技機やアーケードゲーム機、更には上述した機能をソフトウェア上で擬似的に実行する家庭用ゲームなどにおいても同様に適用できる。その場合は、疑似的なリールをディスプレイ上に表示して、コントローラの各ボタンを停止ボタンとすることで構成できる。

【0003】

図1は、本発明の遊技機の一実施例である停止ボタン付スロットマシン、いわゆるパチスロ遊技機の外觀図である。パチスロ遊技機1は、合板製の箱形キャビネット2に全面ドア3を開閉自在に取り付けている。全面ドア3の上部にはボーナス遊技が発生した場合やエラーが発生した場合などにそれぞれ異なった表示形態で発光点滅する遊技状態表示ランプ4と、遊技中の効果音やエラー音などを出力するスピーカ5L、5Rと、各入賞役の払出枚数や簡単な遊技説明が表記された配当表6が設けられている。全面ドア3の中央部には略垂直面のパネル表示部7が設けられている。

【0025】

パネル表示部7の左下には、1-BETスイッチ8、2-BETスイッチ9、MAX BETスイッチ10が設けられている。1-BETスイッチ8は、コインがクレジットされていることを条件に、1回の押下操作により1枚のコインがゲームに賭けら

れ、2-BETスイッチ9は1回の押下操作により2枚のコインがゲームに賭けられ、MAXBETスイッチ10は1回押下操作で、1回のゲームに賭けることのできる最大枚数である3枚のコインがゲームに賭けられる。これらのBETスイッチを操作することで、所定の入賞ラインが有効化される。またパネル表示部7の右下には、コインを投入するコイン投入口11が備えられている。

【0026】

全面ドア3の中央部左側には遊技者がゲームで獲得したコインをクレジットするか払出を受けるかを押しボタンの操作で切り替えられるC/P（クレジット／ペイアウト）スイッチ12が設けられている。このC/Pスイッチ12の切り替えにより、全面ドア下部のコイン払出口17に払い出され、払い出されたコインはコイン受皿16に溜められる。C/Pスイッチ12の右側にはスタートレバー13が所定の角度範囲で回動自在に設けられている。スタートレバー13が遊技者により操作されたとき、パネル表示部7の内側に設けられているリールが回転を開始する。

【0027】

全面ドア3の中央部には、回転中の複数のリールをそれぞれ停止させる停止操作部14が設けられており、停止手段を構成している。停止操作部14は、左停止ボタン15L、中停止ボタン15C、右停止ボタン15Rが備えられており、これらの停止ボタン15L、15C、15Rを停止させる順番は遊技者が任意に決定できる。一般にすべてのリールが回転しているときに行われる停止操作を「第1停止操作」、次に行われる停止操作を「第2停止操作」、最後に行われる停止操作を「第3停止操作」という。また本実施例において、第1停止操作として左停止ボタン15Lを操作することを「順押し」といい、第1停止操作として中停止ボタン15Cを操作することを「中押し」といい、第1停止操作として右停止ボタン15Rを操作することを「逆押し」という。

【0028】

また、3個の停止ボタンを備えた遊技機の場合、その停止操作順序は全部で6種類であるので、それぞれ、第1停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第2停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第3停止操作として右停止ボタン15Rを操作することを「左中右押し」といい、第1停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第2停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第3停止操作として右停止ボタン15Rを操作することを「中左右押し」といい、第1停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第2停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第3停止操作として左停止ボタン15Lを操作することを「中右左押し」といい、第1停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第2停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第3停止操作として中停止ボタン15Cを操作することを「左右中押し」といい、第1停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第2停止操作として左停止ボタン15Lを操作し、第3停止操作として中停止ボタン15Cを操作することを「右左中押し」といい、第1停止操作として右停止ボタン15Rを操作し、第2停止操作として中停止ボタン15Cを操作し、第3停止操作として左停止ボタン15Lを操作することを「右中左押し」という。

【0029】

図2は、パチスロ遊技機1におけるパネル表示部7の断面図である。透明アクリル板から形成されているパネル表示部7の内面側には、透明フィルム材に種々の絵柄が印刷された絵柄シート20と、ITOなどの透明液晶表示装置から構成される演出表示部21と、同じく液晶フィルムなどから構成される電子シャッター部22が積層されている。パネル表示部内面側上部及下部には、液晶表示のバックライト、及びリール24上の図柄を照らし出す照明装置の役割を果たす冷陰極管23が設けられている。本実施例では、これらパネル表示部7、絵柄シート20、演出表示部、電子シャッター

一部 22 でもって演出表示部を構成しており、個々の表示要素の作用としては、絵柄シート 20 に描かれる図柄は、パチスロ遊技機 1 の演出制御状態に左右されず、常に遊技者に視認される図柄である。演出表示部は、大当たり演出や、各種予告演出などの画像演出の表示領域である。電子シャッター部は、電圧の印加状態により、所定の領域について透過／遮蔽の切り替え、即ち、パネル表示部を通じて、リール 24 の図柄を視認できる状態と視認できない状態を切り替えることで、演出表示部で実行される演出を、通常表示（電子シャッター部でリール 24 が遮蔽されて演出表示のみ視認可能な状態）と、半透明表示（演出表示を透かして背後のリール図柄が視認可能）に切り替えることが可能である。

【0030】

図 3 は、パネル表示部 7 の拡大図である。パネル表示部中央には、変動表示手段である左リール 24 L、中リール 24 C、右リール 24 R が設けられている。前面パネル右側には、各種遊技状況表示ランプ及び 7 セグメント表示部が設けられている。REPLAY ランプ 30 は、今回の遊技でリプレイが入賞した場合に点灯する。WAIT ランプ 31 は、今回の遊技におけるスタートレバー 13 の操作が、前回の遊技での操作から 4.1 秒経過していない場合に点灯して、WAIT 時間を消化中であることを報知する。WIN ランプ 32 は、ボーナス入賞役に内部当選した場合に所定の確率でもって点灯し、100% 確実にボーナスが内部当選したことを報知する。スタートランプ 36 は、コイン投入操作や各種 BET スイッチが操作されるなどの賭け操作が行われ、スタートレバー 13 の操作受付が有効化された場合に点灯する。ボーナス中情報表示部 33 は、BB 中の一般遊技の残り遊技可能回数を表示するなど、主にボーナス遊技の進行状況を報知する。クレジット表示部 34 は、遊技機内にクレジットされているコインの枚数を表示する。払出表示部 35 は、入賞が発生して払い出されたコイン枚数を表示し、C/P スイッチ 12 の状態がクレジット状態であれば払出コインがクレジットされ、払出状態であればコインの払い出しが実行される。

【0031】

図 4 は図 1 に示したパチスロ遊技機 1 の動作を実現するための回路ブロック図の一例である。本実施例の遊技制御手段は、大きく 2 つの制御回路で構成され、メイン制御回路 101 は、各種の検知手段からの入力信号に基づき電氣的に接続された各種の周辺装置を制御し、サブ制御回路 201 はメイン制御回路 101 から送信される遊技情報や、パネル表示部 7 に設けられたタッチパネルからの操作入力に基づいて演出表示部 21 に表示される演出画像やスピーカ 5 L、5 R から発生する効果音などを制御する。

【0032】

メイン制御回路 101 は、回路基板上に配置されたマイクロコンピュータ 102 を主たる構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイクロコンピュータ 102 は、遊技プログラムやデータが予め記憶されている ROM 104 と、ROM 104 の遊技プログラムに従って制御動作を行う CPU 103 と、制御処理に必要な作業領域を提供する RAM 105 を含んでいる。

【0033】

CPU 103 には、基準クロックパルスを発生するクロックパルス発生回路 106 及び分周器 107 と、サンプリングされる乱数を発生する乱数発生器 108 と、後述するスタートレバー 13 からの信号に基づいて乱数をサンプリングするサンプリング回路 109 が接続されている。尚、乱数サンプリングの手段として、マイクロコンピュータ 102 において、ソフトウェアによる処理によって乱数サンプリングを行ってもよい。その場合、乱数発生器 108 及びサンプリング回路 109 は省略可能である。

【0034】

マイクロコンピュータ 102 の ROM 104 には、パチスロ遊技機の各種動作を制

御するための制御プログラムの他、後述する確率抽選処理において、スタートレバー 13 の操作に基づいて取得された乱数値の当否判定に用いられる入賞確率テーブル、停止ボタン 15 L、15 C、15 R の操作に応じてリール 24 L、24 C、24 R の停止位置を決定する停止テーブル、サブ制御回路 201 への各種遊技情報コマンドなどが記憶されている。

【0035】

また各種の周辺装置（アクチュエータ）は、I/Oポート 110 を介して CPU 103 に接続されている。

【0036】

モータ駆動回路 111 は、CPU 103 からの駆動信号に応じて、リール 24 L、24 C、24 R を回転駆動する各々のステッピングモータ 112 L、112 C、112 R を駆動制御する。また、モータ駆動回路 111 は CPU 103 からの停止制御信号に応じてステッピングモータ 112 L、112 C、112 R を停止制御する。

【0037】

ホッパー駆動回路 113 は、CPU 103 からの払出命令に基づき、コインの払出装置であるホッパー 114 を駆動制御する。

【0038】

7セグ駆動回路 121 は、7セグメントLEDで構成される各種表示部（ボーナス中情報表示部 33、クレジット表示部 34、払出表示部 35）を駆動制御する。

【0039】

ランプ駆動回路 116 はランプで構成される各種表示部（REPLAYランプ 30、WAITランプ 31、WINランプ 32、スタートランプ 36）を点灯制御する。

【0040】

尚、他にも演出表示手段として、演出表示部 21 や電子シャッター部、リールバックライトなどがあるが、これらはサブ制御回路 201 にて駆動制御される。

【0041】

マイクロコンピュータ 102 が各駆動回路に対し制御信号を発生するために必要な入力信号を発生する主な入力信号発生手段としては、スタートレバー 13、1-BET スイッチ 8、2-BET スイッチ 9、MAX BET スイッチ 10、C/P スイッチ 12、投入コインセンサ 117、リール停止信号回路 118、リールインデックス検出回路 115、払出検知回路 119 などがある。これらも、I/Oポート 110 を介して CPU 103 に接続されている。

【0042】

スタートレバー 13 は、遊技者のスタート操作を検知する。投入コインセンサ 117 は、コイン投入口 11 から投入されたコインについて、異形コインなどを選別するセレクターを通過したコインを検知する。リール停止信号回路 118 は、各停止ボタン 15 L、15 C、15 R が操作されたことを検知して停止信号を発生する。リールインデックス検出回路 115 は、ステッピングモータ内にある回転基準位置検知スイッチからの信号を受けて、図柄位置リセット信号を CPU 103 に供給する。払出検知回路 119 はホッパー 114 内部にあるコイン検出部 120 からの信号を受け、払出枚数信号を CPU 103 に供給する。

【0043】

次に、これらの各駆動回路が一連のゲームの流れの中でどのように制御されるかを説明する。まずパチスロ遊技機 1 の電源スイッチがオンになったときから、乱数発生器 108 は、一定の数値範囲に属する乱数を生成している。遊技者のコイン投入を投入コインセンサ 117 が検知するか、コインがクレジットされていれば 1-BET スイッチ 8、2-BET スイッチ 9、MAX BET スイッチ 10 の賭操作により、演出表示部 21 に賭け枚数に合わせた有効ラインを表示する。賭操作は、図 6 に示す表示

窓 4 3 L、4 3 C、4 3 R の拡大図にあるように、1 ベット操作によりセンターライン L 1 が有効な入賞ライン（以下有効ラインと略記する）となり、2 ベット操作によりセンターライン L 1 に加えトップライン L 2 A、ボトムライン L 2 B が有効ラインとなり、3 ベット操作によりセンターライン L 1、トップライン L 2 A、ボトムライン L 2 B に加え、クロスダウンライン L 3 A、クロスアップライン L 3 B が有効ラインとなる。

【 0 0 4 4 】

次に、遊技者の遊技開始操作をスタートレバー 1 3 が検知したタイミングでサンプリング回路 1 0 9 により乱数値をサンプリングする。そしてサンプリングされた乱数値と R O M 1 0 4 に記憶されている入賞確率テーブルとを照合し、当選であれば該当入賞役の当選フラグを立てる。このソフト的な抽選処理を「確率抽選処理」といい、詳細は後述する。

【 0 0 4 5 】

そして各ステッピングモータ 1 1 2 L、1 1 2 C、1 1 2 R に対しモータ駆動回路 1 1 1 を通じて駆動パルスを供給し、各リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R が回転を開始する。C P U 1 0 3 は供給される駆動パルスを監視し、R A M 1 0 5 に確保されている「パルスカウンタ」を更新する。そしてこのパルスカウンタの値を監視し、所定の値となった場合に図柄が 1 図柄（1 コマとも言う）分移動したと判断して、R A M 1 0 5 に確保されている「図柄カウンタ」を 1 カウントアップする。

【 0 0 4 6 】

例えば 4 0 0 パルスで 1 回転するステッピングモータであって、リール外周面上に 2 1 個の図柄が配置されているものであれば、約 1 9 パルスで図柄が 1 コマ移動するので、C P U 1 0 3 は、パルスカウンタの値が 1 9 パルスになった場合に図柄が 1 つ移動したと判断して、「図柄カウンタ」を 1 カウントアップする。

【 0 0 4 7 】

一方、リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R においては、図柄の基準点が表示窓 4 3 のセンターライン L 1 を通過する毎にインデックス検知信号を発生され、リールインデックス検出回路 1 1 5 を介してリセットパルスが C P U 1 0 3 に入力される。リセットパルスの入力を検知した C P U 1 0 3 は R A M 1 0 5 でカウントアップされている図柄カウンタをクリアし、ソフトウェア的に把握されている図柄位置と、実際の表示窓 4 3 に表示されている図柄位置との整合性が確保される。

【 0 0 4 8 】

リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R が回転を開始して一定の時間が経過して定速回転状態となると、停止ボタン 1 5 L、1 5 C、1 5 R の操作が有効化される。遊技者が停止操作を行うと、リール停止信号回路 1 1 8 を介してリール停止信号が C P U 1 0 3 に入力され、停止位置の選択などのソフト的な処理が行われた後、モータ駆動回路 1 1 1 を介してステッピングモータ 1 1 2 L、1 1 2 C、1 1 2 R に停止パルスが供給され、リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R が停止制御される。

【 0 0 4 9 】

リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R の停止制御を行うにあたり、C P U 1 0 3 はリール停止信号回路 1 1 8 から停止信号を受信したときにセンターライン L 1 上にある図柄のコードナンバーを停止操作位置として R A M 1 0 5 の所定エリアに記憶し、停止操作位置とセンターライン L 1 上に停止表示すべき図柄とを関連付けた停止テーブルを参照する。そして、停止操作位置に対応する図柄停止位置を R A M 1 0 5 の所定エリアに記憶し、目的の図柄を停止表示するためにはあと何パルス（何コマ）供給させればよいのかを算出して、算出したパルス数を供給した後、停止制御を行う。

【 0 0 5 0 】

リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R が全て停止した場合入賞検索を行う。入賞検索は、

まず、ROM104に記憶されている図柄テーブルと、RAM105に記憶されている図柄停止位置を照合して、表示窓43L、43C、43Rに停止している今回のゲームの停止態様がどのような状態かを把握する。図柄テーブルとは、リール24L、24C、24Rの外周面に描かれた図柄列と対応して構成され、基準位置からの図柄の順番を表すコードナンバーと、コードナンバーに対応して設けられた図柄コードを対応させたもので、ソフト的なリール帯の役割を果たす。次に、それぞれの有効ラインL1、L2A、L2B、L3A、L3Bについて、その停止態様とROM104に記憶されている入賞図柄組み合わせテーブルを照合して入賞の有無を判定する。入賞図柄組み合わせテーブルとは、入賞図柄の組み合わせと入賞した際の配当コイン枚数などが対応づけられたもので、遊技状態によって有効になる入賞図柄組み合わせや配当枚数を異ならせる場合など、この入賞図柄を切り替えて処理を行う。

【0051】

CPU103は、入賞検索で「入賞」と判定した場合、払出信号をホッパー駆動回路113に供給してホッパー114から所定個数のコイン払出を行う。その際、コイン検出部123は、ホッパー114から払い出されるコイン枚数を計数し、その計数値が所定の数に達した場合に、ホッパー駆動回路に対する駆動信号を停止させ、コイン払出を停止させる。

【0052】

図5のブロック図は、サブ制御回路201の構成を表している。サブ制御回路201は、メイン制御回路101からの遊技情報や、タッチパネルからの入力信号に基づき、演出表示部21や電子シャッター部22、スピーカ5L、5Rなど演出関係の周辺装置を制御する。

【0053】

このサブ制御回路201は、サブマイクロコンピュータ202を主たる構成要素とし、演出表示部21の制御を行う画像制御回路250、スピーカ5L、5Rの出音制御を行う音源IC230、増幅器としてのパワーアンプ231、及びリールバックランプ制御回路240で構成されている。これらの制御回路は、メイン制御回路とは別の回路基板で構成されている。

【0054】

サブマイクロコンピュータ202は、サブCPU203、記憶手段としてのサブROM204、及びサブRAM205とを含んでいる。図5のサブ制御回路201には、クロックパルス発生回路、分周器、乱数発生器、サンプリング回路を図示していないが、メイン制御回路と同様に備えている。サブROM204にはメイン制御回路101との通信シーケンスプログラムや、受信した遊技情報に基づいて各種演出を選択する演出選択テーブル、サウンドシーケンスプログラムなどを記憶している。サブRAM205は、これらの制御プログラムを実行するうえでの作業領域として利用される。

【0055】

サブCPU203は、メイン制御回路101から送信された遊技情報コマンドに基づいて、各種の演出制御回路にどのような演出を行わせるかを決定し、各演出制御回路に決定内容を送信する。

【0056】

画像制御回路250は、画像制御CPU251、画像制御ROM252、画像制御RAM253、画像ROM255、ビデオRAM256及び画像制御IC254で構成される。画像制御CPU251は、サブマイクロコンピュータ202で決定されたパラメータを画像制御回路INポート257を通じて受信し、画像制御ROM252に記憶されている画像制御シーケンスプログラムに従って演出表示部21での表示内容を決定する。画像制御ROM252は、サブマイクロコンピュータ202から送信されてくる画像演出コマンドの受信シーケンスプログラム、画像制御IC254を制

御する画像制御シーケンスプログラムなどが記憶されている。画像制御RAM 253は、画像制御プログラムを実行するときの作業領域として利用される。

【0057】

画像制御IC 254は、画像制御CPU 251で決定された表示内容に応じた画像を、画像ROM 255に記憶されているグラフィックデータを利用して形成し、一時的にビデオRAM 256に記憶させ、適宜のタイミングで画像制御回路OUTポート 258を介して演出表示部 21に出力することで表示演出を行う。

【0058】

リールバックランプ制御回路 240は、入賞演出や当選フラグ予告などの演出表示制御に利用される。

【0059】

図7はリール24L、24C、24Rの拡大図である。リール24L、24C、24Rのリール帯40L、40C、40Rは半透明フィルム材で構成され、その表面上に「チェリー」図柄や「7」図柄などの各シンボルが光透過性有色インキで印刷されており、それらのシンボル以外の領域を遮光性インキでマスク処理をしている。リール帯40L、40C、40Rの背後にはランプハウジング41L、41C、41Rが設けられ、1つ1つのランプの発光が他の図柄領域に干渉しないようになっている。そしてランプハウジング41L、41C、41Rの各部屋の中にリールバックランプ42L、42C、42Rが内蔵されている。リールバックランプ制御回路 240は、サブマイクロコンピュータ 202で決定されたパラメータに基づいて、リールバックランプ42L、42C、42Rを点滅制御する。例えばコイン払出時に入賞ライン上の図柄のリールバックランプ42L、42C、42Rを点滅制御したり、内部当選役ごとに異なった点滅態様を用意しておき、それぞれの当選フラグが成立したときに演出表示することで、遊技者にどの入賞図柄を狙うべきかを示唆したりする。

【0060】

電子シャッター制御回路 260は、演出表示部 21とリール24L、24C、24Rの間に配置されている電子シャッター部 22の透過／遮蔽制御を、電圧印加の有無でコントロールするもので、サブマイクロコンピュータ 202の決定内容に基づいて必要な表示領域を遮蔽制御することで、演出表示部 21より内部側部分について、遊技者から視認できないよう指定された領域を遮蔽する。例えば、選択された停止テーブルに応じて適切な停止順序を報知する特別遊技であるST遊技中において、スタートレバー 13の操作時に、第1停止操作リールの表示窓 43のみ視認可能として、その他のリールの表示窓 43を遮蔽する制御を行い、第1停止操作すべきリールはどのリールであるのかを、遊技者に的確に認識させる。

【0061】

図8はリール帯40L、40C、40Rを平面に展開した図である。各リールとも21個のシンボルを備え、各図柄には1～21のシンボルナンバーが付与され、図柄テーブルとしてROM 104に記憶されている。図柄列24L'、24C'、24R'は、リール24L、24C、24Rの回転駆動に伴ってシンボルナンバーの順（下から上に）移動表示される。

【0062】

図9は、各遊技状態における入賞図柄組み合わせ（入賞役）に対する配当枚数を表している。

【0063】

ここで、内部当選と入賞、及び遊技状態について説明する。内部当選とは、前述の確率抽選処理において、サンプリングした乱数値と入賞確率テーブルとを照合した結果、当選と判定されて、該当入賞役の当選フラグが立てられた状態である。

【0064】

当選フラグは、原則すべての入賞役について存在するが、その特性によって、成立したゲームのみ有効であり、当選フラグを次のゲームに持ち越さない小役と呼ばれる比較的払出枚数の少ない入賞役のもの、当選フラグが成立したゲームだけではなく、入賞が発生するまで持ち越され、ビッグボーナス（ＢＢ）やレギュラーボーナス（ＲＢ）と呼ばれる、入賞役の内部抽選確率が増加し、大量のコイン払出が得られるボーナス役と呼ばれる入賞役のものとに大別される。

【００６５】

小役の例としては、例えば、左リールの有効ライン上に停止するだけで入賞となる「チェリー」入賞役や、有効ライン上に図柄が３個揃って停止すると入賞となる「ベル」入賞役や「スイカ」入賞役などがある。またボーナス入賞役として、レギュラーボーナスやビッグボーナスがある。レギュラーボーナス（ＲＢ）は、有効入賞ライン上に、例えば「ＢＡＲ－ＢＡＲ－ＢＡＲ」が揃うことで発生し、まず入賞時に１５枚の払出を行う。そして１枚がけのボーナスゲーム（ＪＡＣゲーム又は役物遊技という）を、１２回遊技するか、８回入賞が発生するまで行える。ビッグボーナス（ＢＢ）は有効ライン上に、例えば「赤７－赤７－赤７」が揃うことで発生し、まず入賞時に１５枚の払出を行う。そしてＢＢ中一般遊技と呼ばれる小役やＲＢの入賞確率が増加した遊技を最大３０回遊技でき、その期間中にＲＢを最大３回遊技できる。一般遊技からのＲＢ入賞は、例えば「ＢＡＲ－ＢＡＲ－ＢＡＲ」が揃うことで発生するが、ＢＢ中の一般遊技からのＲＢ入賞は、「リプレイーリプレイーリプレイ」揃うことで発生する。リプレイ入賞役は、入賞すると投入したコインの枚数と同数のコインが自動投入されるので、次のゲームではコインを投入せずに遊技を行うことができる。シングルボーナス（ＳＢ）は有効ライン上に、例えば「剣付き７－剣付き－剣付き７」が揃うことで発生し、まず入賞時に１５枚の払出を行う。そしてＪＡＣゲームを１回行うことができる。このＳＢは「ボーナス」との名称が付いているが、当選フラグの持ち越しはせず、当選フラグが有効なのは小役と同様にその回のゲームのみである。

【００６６】

次に遊技状態の説明をする。遊技状態は、ボーナス入賞役の当選フラグの有無で大きく３つの状態に区分され、未だボーナス役が内部当選すらしていない一般遊技状態、確率抽選処理において内部当選したが、未だボーナス入賞図柄が有効ライン上に揃わず入賞が発生していない状態であるボーナス内部当選状態（ボーナス内部当選中、ボーナス内部当たり中とも言う）、ボーナス内部当選中に有効ライン上にうまく入賞図柄を揃えられ、ボーナス遊技を遊技している状態であるボーナス遊技状態（ボーナス作動中とも言う）とに大別される。

【００６７】

更にボーナス内部当選中は、そのボーナス種別によりＢＢ内部当選中とＲＢ内部当選中に区分される。また、ボーナス作動中もＢＢ作動中とＲＢ作動中に区分される。

【００６８】

また、ボーナス入賞役以外にも、大量のコインを獲得できる遊技者にとって有利な遊技状態が存在する。

【００６９】

例えば、「集中機」と呼ばれる、一般遊技中のＳＢの入賞確率テーブルについて、高確率テーブル（例えばＳＢ内部当選確率１／２）と低確率テーブル（例えばＳＢ内部当選確率１／２０）とを用意し、低確率テーブル使用時には高確率テーブルに切り替える抽選を（一般的に「突入抽選」という）行い、逆に高確率テーブル使用時には低確率テーブルに切り替える抽選を（一般的に「パンク抽選」という）行い、高確率テーブル使用時にコインが漸増していくような特定状態が知られている。

【００７０】

また、「ＡＴ（アシストタイム）機能」と呼ばれ、決して同時に入賞しえない入賞役

を複数設定し（例えば「ベルーベルー赤 7」、「ベルーベルー青 7」、「ベルーベルー白 7」の入賞役を備え、右リールの「赤 7」、「青 7」、「白 7」、それぞれの図柄の間隔を 4 コマ以上とる）、通常状態では内部当選役の種別を報知しないので、どの「7」を狙っているのかがわからず、理論上、内部当選後 1 / 3 でしか入賞できないが、AT 期間よばれる内部当選種別を報知する状態となると、狙うべき「7」図柄の種別がわかるので、目押しさえ正確に行えば、理論上、内部当選後 100 % で入賞が可能となり、コインが漸増していくような特定状態が知られている。

【0071】

また、「ST（スーパータイム）機能」と呼ばれ、1 の内部当選役に対し、予め定められた停止順序を行わないと、仮に入賞役が内部当選し、かつ正確な目押し操作を行っても、入賞図柄が揃わない停止制御を行うものもある。例えば図 10 に示すように入賞役「ベル」について、停止順序テーブルを” NO. 1 “から” NO. 6 “まで 6 種類用意し、確率抽選処理においてベルが内部当選したときに、使用する停止テーブルを乱数抽選などで選択する。例えば今回のゲームでテーブル” NO. 3 “の停止テーブルが選択された場合、第 1 停止操作で中停止ボタン 15 C、第 2 停止操作で左停止ボタン 15 L、第 3 停止操作で右停止ボタン 15 R を行うと入賞が発生する。それ以外の 5 種類の停止順序は、ベルが内部当選していても有効ライン上にベル図柄は揃わない停止制御が行われる。

【0072】

そして通常状態ではこの停止順序を報知ないので、理論上、内部当選後 1 / 6 でしか入賞できないが、ST 期間と呼ばれる、選択された停止テーブルの種別を報知する、別の言い方をすれば停止順序すべき順番を報知する状態となると、理論上、内部当選後 100 % で入賞が可能となり、コインが漸増していくような特定状態が知られている。

【0073】

そして本実施例では、図 9 に示すように、入賞図柄が同一でも、遊技状態によって配当枚数を異ならせている。例えば、スイカ入賞役は一般遊技中及びボーナス内部当選中においては 3 枚の払出であるが、BB 中一般遊技では 15 枚の払出である。また「リプレイーリプレイーリプレイ」は一般遊技中及びボーナス内部当選中はリプレイ入賞図柄であるが、BB 中一般遊技では RB 入賞図柄となり、JAC ゲームにおいては 15 枚払出の役物入賞図柄となる。

【0074】

また本実施例では、ボーナス入賞役以外に、遊技者にとって有利な状況として前述の「ST」を採用し、一般遊技中に所定の条件を満たすと ST 遊技が作動する構成となっている。具体的には、SB 入賞役又はベル入賞役に内部当選したとき、それぞれの入賞となる図柄の組み合わせを揃わせるために必要な停止順序の情報が遊技者に対して報知される。従って、この特定状態の期間中に SB 入賞役又はベル入賞役が内部当選したとき、遊技者は報知されている停止順序に従い操作することで取りこぼしを発生することなく、確実に入賞を発生させることができる。

【0075】

図 11 は、前述の確率抽選処理に用いられる入賞確率テーブルを示す図である。乱数値は“0～16383”の範囲で抽出され、各入賞役に対して定められた当選範囲に属したとき、該当入賞役の内部当選となる。例えば、今回のゲームで抽出した乱数値が“10000”だった場合、ベル入賞役の当選範囲“2299”～“11024”に属するのでベル入賞役の内部当選となる。また、今回のゲームで抽出した乱数値が“15000”だった場合、ハズレの範囲“13669～16383”に属するので、いずれの入賞役も内部当選せず、ハズレとなる。

【0076】

図12は、メイン制御回路101からの遊技情報コマンド表を示した図である。本実施例では、入賞判定やコイン払出などの制御を司るメイン制御回路101と、演出表示部21やスピーカ5L、5Rの制御を司るサブ制御回路201とが別基板で構成されており、サブ制御回路201にて処理される演出制御に、メイン制御回路で処理される入賞役の内部当選状態や、リールの停止状況についての遊技情報が必要となることから、両基板をストレートケーブルで接続し、必要な情報を逐次送信している。送信されるコマンドは、遊技者のスタートレバー13の操作時に送信される「スタートコマンド」、回転中のリール24L、24C、24Rを停止するために停止ボタン15L、15C、15Rが操作されたときに送信される「リール停止コマンド」、1回の遊技が全て終了したときに送信される「1遊技終了コマンド」がある。

【0077】

各コマンドは、2バイトで1種類のデータを表し、先行1バイトはそのコマンドの種類別を、後続の1バイトはその内容を表す。スタートコマンドは6バイトのデータで構成され、データ種別としては「内部当選役」、「遊技状態」、「選択停止テーブル」の3種類で構成される。リール停止コマンドは1回の停止操作につき4バイトのデータで構成され、データ種別としては「停止順序」、「停止リール」の2種類で構成される。1遊技終了コマンドは4バイトのデータで構成され、データ種別としては「入賞種別」、「ボーナス遊技状態」の2種類で構成される。

【0078】

図13(a)は、パネル表示部7の正面図である。パネル表示部7は、透明アクリル板から形成される一枚板からなり、外部側からの物理的な衝撃を防御する役割を果たしている。図13(b)は絵柄シート20の正面図である。絵柄シート20は、透明フィルム材に半透明インクで絵柄を印刷したもので、本実施例では、シート左側に木の絵柄が印刷されている。図13(c)は、電子シャッター部22の正面図である。電子シャッター部22は液晶フィルムより構成され、電圧の印加状態により、透明／不透明の切り替えが実行される。また電子シャッター部右側の各ランプ部と7セグメント表示部の表示領域は、電圧の印加状態の有無に関わらず透明状態が保持され、遊技者から常に視認可能な構成となっている。

【0079】

図14(a)は、電子シャッター部22が全領域について遮蔽状態（非印加状態）時のパネル表示部7の拡大図である。この表示状態は、例えばパチスロ遊技機1の電源が入っていないときの表示状態であり、リール24は電子シャッター部22に隠れてしまい、遊技者からは視認できない状態となっているが、絵柄シートは、電子シャッター部22より手前（遊技者側）に設けられているので、電子シャッター部の制御状態には影響を受けず、遊技者から視認可能となっている。また、パネル表示部右側の各種ランプ表示部及び7セグメント表示部は、電子シャッター部22より筐体内部側に配置されているが、電子シャッター部22の該当表示領域は常時透明状態であるので、遊技者から視認可能な状態となっている。

【0080】

図15は、特別遊技状態であるST遊技中の演出画面を示す図である。図15(a)は、ST遊技中の演出制御の一例として、今回の遊技でベルが内部当選して、図10の停止テーブルのNo. 5が選択された場合に、第1停止操作前に表示されるパネル表示部7を示す図である。本実施例では、ST遊技中の演出制御について、停止操作すべき停止ボタンに対応するリールの表示領域のみ電子シャッター部22を透過制御し、その他の表示領域を遮蔽制御することで、適切な停止操作を示唆する。停止テーブルNo. 5は第1停止操作右停止ボタンなので、右リール24R以外の表示領域が遮蔽されて、回転中の右リール24Rのみが遊技者から視認可能となっており、遊技者に右停止ボタン15Rを停止操作すべきことを示唆している。ここで透過制御と

は、背後のリール図柄が視認可能な状態に電子シャッター部を制御することであり、遊技者からリール図柄を視認可能な範囲であれば、完全な透明状態ではなく半透明状態であったり、また色が付いた状態であってもよい。同様に遮蔽状態についても、光を完全に通さない状態だけではなく、背後のリール図柄が視認できない程度であれば、ある程度の半透明状態も含まれる。

【 0 0 8 1 】

図 1 5 (b) は、図 1 5 (a) の状態で、遊技者が右停止ボタン 1 5 R を停止操作したときのパネル表示部 7 を示す図である。右停止ボタン第 1 停止は正当な停止操作なので、図 1 5 (a) において、回転中の右リール 2 4 R 全体が視認されていた右リール 2 4 R の表示領域について、内部当選役であるベルの図柄のみ視認可能として、その他の表示領域を遮蔽することで、正しい停止操作であったことを遊技者に報知している。また、図 1 5 (a) において遮蔽されていた左リール 2 4 L の表示領域が透過状態となって、回転中の左リール 2 4 L が視認可能な状態となっており、遊技者に左リール 2 4 L を操作すべきことを示唆している。

【 0 0 8 2 】

図 1 5 (c) は、図 1 5 (b) の状態で、遊技者が左停止ボタン 1 5 L を操作したときのパネル表示部 7 を示す図である。左停止ボタン第 2 停止は正当な停止操作なので、図 1 5 (b) において、回転中の左リール 2 4 L 全体が視認されていた左リール 2 4 L の表示領域について、内部当選役であるベルの図柄のみ視認可能として、その他の表示領域を遮蔽することで、正しい停止操作であったことを遊技者に報知している。また図 1 5 (b) において遮蔽されていた中リール 2 4 C の表示領域が透過状態となって、回転中の中リール 2 4 C が視認可能な状態となっており、遊技者に残りの中リール 2 4 L を操作すべきことを示唆している。

【 0 0 8 3 】

図 1 6 (a) は、S T 遊技中の停止操作を全て正しく行って入賞が発生したときのパネル表示部 7 を示す図である。図 1 6 (a) では、入賞役であるベル図柄の部分だけ電子シャッター部が透過制御され、リール 2 4 上のベル図柄が視認可能となるとともに、演出表示部 2 1 に「G E T」との文字が表示されて、ベルが入賞したことを遊技者に報知している。

【 0 0 8 4 】

図 1 6 (b) は、S T 遊技中の停止操作を誤って行って、取りこぼしが発生したときのパネル表示部 7 を示す図である。例えば、図 1 5 (b) の状態において、正しくは左停止ボタン 1 5 L を操作すべきところを、誤って中停止ボタン 1 5 C を操作してしまった場合などに表示され、表示部中央に大きく「×」が表示され、遊技者に誤った停止操作であったことを報知している。

【 0 0 8 5 】

図 1 6 (a) 及び (b) において実行された演出制御は、一定時間表示された後、図 1 6 (c) に示されるように全ての遮蔽領域が透過制御され、1 回の遊技における演出制御が終了する。

【 0 0 8 6 】

図 1 7 は、リール 2 4 L、2 4 C、2 4 R が全て停止した後に、所定の確率で発生する予告演出画面を示す図である。具体的な演出の流れとしては、まず、回転中のリール 2 4 L、2 4 C、2 4 R がパネル表示部 7 越しに表示され (図 1 7 (a))、その後、遊技者の停止操作により、全てのリールが停止する (図 1 7 (b))。全てのリールが停止した後に、電子シャッター部 2 2 が遮蔽状態となり、図 1 7 (c) に示すように、表示されていたリール 2 4 L、2 4 C、2 4 R が電子シャッター部の背後に隠れた状態となる。

【 0 0 8 7 】

次に、今回のゲームの内部当選役に基づいた予告演出を実行する。本実施例の予告演出は、演出表示部 21 上で表示されるベル図柄の表示位置と、停止表示されたリール 24 L、24 C、24 R のベル図柄の停止位置とがどの程度一致しているかにより、ボーナス入賞役成立の信頼度を表す内容となっている。図 19 (a) は、予告演出発生テーブルを示す図である。予告演出発生テーブルは、確率抽選処理において、BB、RB、スイカ、SB が内部当選した場合に、予告演出を実行させるか否かの抽選を実行する際に参照される。例えば今回のゲームでスイカが内部当選し、演出選択用乱数値が 15 の場合、演出発生となるが、演出選択用乱数値が同じ 15 であっても内部当選役が SB である場合には演出が発生しない。

【0088】

図 19 (b) は、演出種別選択テーブルを示す図である。演出種別選択テーブルは、予告演出発生テーブルにて、予告演出の発生が決定された場合に、その演出内容を決定する際に参照される。演出は、リール 24 L、24 C、24 R におけるベル図柄停止位置と、演出表示部 21 におけるベル図柄停止位置をどれだけの精度で一致させるかにより区分され、一致しているほどボーナス入賞役が内部当選している確率が高い。例えば図中のベル表示個数が「全て」とは、両者の表示位置が全て一致していることを表し、「出現数-2」とは、両者の表示位置が最大 2 カ所不一致となることを表している。例えば、今回のゲームで内部当選役が「SB」、演出選択用乱数値が 118 であった場合、「出現数-4」の演出が選択される。ここで、リール 24 L、24 C、24 R に停止表示されているベル図柄が、例えば 2 個しかないときなどは、全ての表示位置が不一致となるような演出態様が選択され、例えば 5 個表示されている場合は、4 個の表示位置が不一致で表示され、1 個の表示位置が一致して表示される。

【0089】

図 18 は予告演出態様の具体例を示す図である。図 18 (a) は、リール 24 L、24 C、24 R が図 17 (b) の表示態様で停止しているときに、図 19 (b) の演出種別選択テーブルにおいて、「出現数-2」、「出現数-3」、「出現数-4」、「出現数-5」のいずれかが選択されたときに表示されるものであり、図 17 (b) のリール停止態様において、リール上においては中リール 24 C 中段と右リール 24 R 上段にベル図柄が表示されているにも関わらず、演出表示部 21 では中リール下段と右リール中段にベル図柄が表示されており、両者の表示位置が一致していない信頼度の低い予告演出であることがわかる。

【0090】

図 18 (b) は、リール 24 L、24 C、24 R が図 17 (b) の表示態様で停止しているときに、図 19 (b) の演出種別選択テーブルにおいて、「出現数-1」のいずれかが選択されたときに表示されるものであり、リール上においては中リール 24 C 中段と右リール 24 R 上段にベル図柄が表示されているときに、演出表示部 21 では中リール中段と右リール中段にベル図柄が表示されており、右リール 24 R は表示位置が不一致であるが、中リール 24 C は表示位置が一致しているので信頼度の高い予告演出であることがわかる。

【0091】

図 20 は、BR 発生及び BR 継続回数抽選テーブルを示す図である。本実施例では、BR を発生させるか否か、及び BR 継続回数を、所定の入賞役が内部当選した場合に一定の確率で抽選することにより決定する。テーブルでは、スイカ内部当選時に 16 / 128 の確率で、2 枚チェリーの内部当選時に 11 / 128 で、ハズレ時の 25 / 128 で BR が発生する。

【0092】

次に、メイン制御回路 101 と CPU 103 の制御動作について図 21 から図 23 に示すメインフローチャートを参照して説明する。

【0093】

初めに、CPU103は、ゲーム開始に先立ち、初期化処理を行う（ステップ「以下STと略記する」501）。具体的には、RAM105に記憶されている前回ゲームのステータスや通信データのクリア、ゲームに必要な遊技パラメータの書き込み、シーケンスプログラムの開始アドレスの設定などを行う。

【0094】

次に、CPU103は、コインの自動投入要求があるか、すなわち、前回の遊技でリプレイ入賞したか否かを判別する（ST502）。この判別が“YES”のときは、投入要求分のコインを自動投入し（ST503）、ST505の処理に移る。ST302の判別が“NO”のときは、新たなコインの投入があるか、すなわち、遊技者がコイン投入口11にコインを投入したことによる投入コインセンサ117からの入力があるか、各種BETスイッチ8、9、10が操作されたことによる入力があるか否かを判別する（ST504）。この判別が“YES”のときは、ST305に移り、“NO”であればBET操作がなされるまで入力信号の監視を続ける。

【0095】

次に、CPU103は、スタートレバー13の操作による入力があるか否かを判別する（ST505）。この判別が“YES”のときは、ST506に移り、“NO”のときは、スタートレバーが操作されるまで入力信号の監視を続ける。

【0096】

次に、確率抽選処理を行う（ST506）。確率抽選処理は、まず抽選用乱数値を、乱数発生器108及びサンプリング回路109を用いて“0～16383”の範囲で抽出する。そして遊技状態と投入メダル枚数に応じて当選となる乱数値範囲（当選範囲）を設定している入賞確率テーブル（図11）を用いて、抽出した乱数値がどの当選範囲に属するかを判別し、該当する内部当選役（当選フラグ）を決定する。

【0097】

次に、ボーナス入賞役が内部当選であった場合に、所定の確率でWINランプを点灯させるWINランプ点灯処理を行う（ST507）。

【0098】

次に、遊技開始時のメイン制御回路101の遊技情報をサブ制御回路に送信する（ST508）。送信されるコマンドとしては、図12の遊技情報コマンドの「スタートコマンド」に示すように、上記確率抽選処理で決定された当選フラグや、今現在の遊技状態、当選フラグに応じて決定された停止テーブル番号などが送信される。

【0099】

次に、前回のゲームでセットされた1ゲーム監視用タイマーが規定時間、例えば4.1秒を経過しているか否かを判定し（ST509），“YES”のときは、次ゲーム用の1ゲーム監視用タイマーをセットし（ST511），“NO”のときは、残り規定時間を消化（ST510）した後、次ゲーム用の1ゲーム監視用タイマーをセットする（ST511）。

【0100】

次に、CPU103は、モータ駆動回路111を制御し、リール24L、24C、24Rを回転させる処理（リール回転処理）を行う（ST512）。リール回転処理は、リール24L、24C、24Rが停止している状態から加速処理を行って、一定の速度に達した後、定速回転処理を行うものである。この定速回転の状態になったことを条件に、停止ボタン15L、15C、15Rが有効化され、リール24L、24C、24Rの停止操作が可能となる。

【0101】

次に、CPU103は、停止ボタン15L、15C、15Rのいずれかが操作されたか（停止ボタンオンか）否か、すなわち、遊技者によって停止ボタン15L、15

C、15Rが操作されたときにリール停止信号回路118から送られてくる停止信号の有無を判別する(ST513)。この判別が、“YES”のときは、ST515に移り、“NO”のときはST514の処理に移る。ST514の処理では、自動停止タイマーの値が“0”であるか否かを判別する。自動停止とは、リールの回転が開始してから一定期間経過（例えば40秒）した場合、たとえ停止ボタン15L、15C、15Rが操作されずにリール24L、24C、24Rが回転していても、自動的に停止制御を行う処理のことである。そして、この判別が“YES”のとき、すなわち自動停止タイマーが“0”であった場合は、リールを自動的に停止するためST515に移り、“NO”のときは、引き続き停止操作の受付を監視するためST513の処理に移る。

【0102】

ST515の処理では、CPU103は、「滑りコマ数決定処理」を行う。この「滑りコマ数決定処理」では、停止操作された停止ボタンに対応するリールの滑りコマ数を決定する。ここで、「滑りコマ数」とは、停止ボタン15L、15C、15Rが操作されたときに表示窓43L、43C、43Rに表示されている図柄位置（これを「停止操作位置」という）から何図柄分滑らせてリールを停止させるか（実際に停止した位置を「停止位置」という）、その滑る図柄の数（コマ数）のことをいう。

【0103】

次に、CPU103は、停止操作された停止ボタンに対応するリールを、決定した滑りコマ数分回転させてから停止するようにモータ駆動回路111を制御する(ST516)。

【0104】

次に、CPU103は、リールが停止したことを示す「リール停止コマンド」をサブ制御回路201に送信する(ST517)。リール停止コマンドは遊技情報コマンドの「リール停止コマンド」に示すように、停止順序ステータス（今回の停止操作が何番目の停止操作か）と、停止リールステータス（どのリールが停止操作されたか）をサブ制御回路201に送信する。

【0105】

次に、CPU103は、全てのリールが停止したか否かを判別する。この判別が“YES”であればST519に移り、“NO”であれば、回転中のリールがまだ残っているということなのでST513に移る。

【0106】

次に、CPU103は、入賞検索処理を行う(ST519)。この入賞検索処理では、表示窓43L、43C、43Rに表示された図柄の停止態様が、入賞成立を示すものであるか否かを判定し、入賞成立を示す停止態様であるときは、該当する入賞役の入賞フラグをRAM105に記憶する。具体的には、センターラインL1上の図柄のコードナンバーを、ROM104に記憶されている入賞図柄組み合わせテーブルと照合することで判定を行う。

【0107】

続いて、入賞フラグと、当選フラグが整合するかを照合し、今回の入賞が正常であるか否かを判別する(ST520)。この判別が“NO”のときはイリーガルエラーを表示し、遊技プログラムの実行を中止する。ST520の判別が“YES”のときは、成立した入賞役の種別と遊技状態に応じたコインの払出を行う(ST522)。

【0108】

次に、今回の遊技が終了することで、遊技状態が変更する場合はその移行処理を行う(ST523)。例えば、ボーナス遊技の最終入賞だった場合や、今回の遊技でボーナスが内部当選した場合や、有効ライン上に「7-7-7」と図柄が停止して、ボーナス遊技が開始した場合などがある。

【0109】

続いて、成立した入賞役の種別や、遊技状態などを、図12の遊技情報コマンド表に示す「1ゲーム終了コマンド」としてサブ制御回路に送信する（ST524）。

【0110】

次に、サブ制御回路201のサブCPU203の制御動作について説明する。

【0111】

図24は、割り込み処理1を示すフローチャートである。割り込み処理1は3ms毎の割り込み処理にて実行され、メイン制御回路101から送信されてくる遊技情報コマンドや、タッチパネルからの入力信号をサブRAM205に格納する処理を行う。

【0112】

まず、サブCPU203は、入力バッファをチェックして（ST600）、入力バッファに入力信号があるかを判別し（ST601）、“YES”であれば、受信フラグをオンし（ST602）、受信コマンドの内容をサブRAM205にセットして（ST603）、処理を終了する。判別が“NO”であれば、そのまま処理を終了する。

【0113】

図25は、サブ制御回路側のメイン処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205の受信フラグをチェックし、タッチパネルからの操作入力があるか否かを判別し（ST620）、“YES”であれば、サポートメニュー処理を実行し（ST621）、ST622に移り、判別が“NO”であれば、ST621をスキップしてST622に移る。サポートメニュー処理は、入力に応じたサポートメニューの表示、編集を行うものである。

【0114】

次にスタートコマンドを受信したか否かを判別し（ST622）、“NO”であればST623をスキップしてST624に移り、“YES”であれば、スタート時の演出制御処理を実行する（ST622）。スタート時の演出制御処理は、BR中であった場合にBRの制御処理を行うものである。詳細は後述する。

【0115】

次にリール停止コマンドを受信したか否かを判別し（ST624）、“NO”であればST625をスキップしてST626に移り、判別が“YES”のときはリール停止時の演出制御処理を実行する（ST625）。リール停止時の演出制御処理は、BR発生抽選処理やBR中における停止順序の報知、及び報知内容と実際の停止操作との整合性に応じた演出を行うものである。詳細は後述する。

【0116】

次に、1ゲーム終了コマンドを受信したか否かの判別を行い（ST626）、判別が“NO”であれば、ST627をスキップし、ST620の処理に戻り、同様の処理を繰り返し行う。判別が“YES”であれば、次に1遊技終了時の演出制御処理を実行する（ST627）。1遊技終了時の演出制御処理は、予告演出処理や、現在BR中である場合に、BR継続回数を更新処理を実行する。詳細は後述する。

【0117】

そしてST627の処理が終了した後はST620に戻り、同様の処理を繰り返し行う。このようにサブ制御回路201のメインフローチャートは、メイン制御回路101から送信されてくる遊技情報コマンドに基づいて、該当する演出処理に分岐させる処理を繰り返し行うものである。

【0118】

図26は、スタート時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、BR発生抽選処理を行う（ST660）BR発生抽選処理は、特別遊技であるバトルラッシュを発生させるか否かを決定する処理である。詳細は後述する。次にBR実行処理を行う（ST680）。BR実行処理は、BR中に停止順序報知を行

うものである。詳細は後述する。

【0119】

図27は、BR発生抽選処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205に記憶されているBRフラグをチェックして、現在BR遊技中か否かを判別し(ST661)、“YES”であれば、そのままスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、図20のBR発生及びBR継続回数抽選テーブルを参照して、いずれかのBR継続回数に当選したか否かを判別し(ST662, 663)、判別が“NO”(ハズレ)であればスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であればサブRAM205のBRフラグをオンし、BR継続回数に当選した継続回数をセットし(ST664)、BR発生演出を行って(ST665)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0120】

図28はBR実行処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205のBRフラグ及びBR退避フラグをチェックして、現在BR中か、又はBR中にボーナスが発生してBRが一時中断しているか否かを判別し(ST681)、“NO”であれば、BR中ではないということなので、そのままスタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であれば、次にサブRAM205の受信フラグをチェックして、ボーナス入賞役に内部当選したか否かを判別し(ST682)、“YES”であれば、BRを中断し、ボーナス遊技を消化させるため、サブRAM205のBRフラグをオフ、BR退避フラグをオンにして(ST683)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0121】

ST682の判別が“NO”であれば、次にBR退避中であった場合に、BRを再開させるために、サブRAM205のBR退避フラグをオフし、BRフラグをオンにする(ST684)。次に、BR継続回数を全て消化したかチェックするため、サブRAM205のBR継続回数をチェックし、継続回数が0になったか否かを判別して(ST685)、“YES”であれば、BR終了ということなので、BRフラグをオフにして(ST686)、スタート時の演出制御処理に復帰する。

【0122】

判別が“NO”であれば、まだBRを規定ゲーム数消化していないということなので、次にサブRAM205の受信フラグをチェックして、今回のゲームでベルかSBが内部当選したか否かを判別し(ST687)、“YES”であれば、サブRAM205の受信フラグに記憶されている選択された停止テーブル種別を参照して適切な停止順序を報知し(ST688)スタート時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、何も報知せずスタート時の演出制御処理に復帰する。

【0123】

次に、BR中に停止ボタン15L、15C、15Rを操作したときの演出制御処理について説明する。図29はリール停止時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205のBRフラグをチェックし、現在BR中か否かを判別し(ST700)、“NO”であれば、そのままサブ側メイン処理に復帰する。判別が“YES”であれば、次に、サブRAM205の受信フラグの停止コマンドをチェックし、停止順序データと停止リールデータを、使用テーブルNoデータと照合し、今回の停操作が停止テーブルに指定されている順序通りの正当な押し順か否かを判別し(ST701)、“YES”であれば、正当な押し順で停止操作された旨を表示し(ST702)、判別が“NO”であれば、誤った押し順で停止操作された旨を表示し(ST703)、サブ側メインフローに復帰する。

【0124】

次に全てのリールが停止した後に行われる演出制御処理について説明する。図30

は1遊技終了時の演出制御処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、内部当選役の予告演出を発生させるか否かを決定する予告演出発生処理を実行し（ST720）、次に、現在の遊技状況がBR中であった場合に、関連パラメータを更新するパラメータ更新処理を実行する（ST740）。そして、予告演出発生処理にて、予告演出の発生が決定された場合に演出処理を実行し（ST760）、サブ側メインフローに復帰する。

【0125】

図31は予告演出発生処理を示すフローチャートである。まずサブCPU203は、サブRAM205の受信フラグをチェックし、現在の遊技状態が一般遊技中であるか否かを判別し（ST721）、“YES”であれば、図19（a）の予告演出発生テーブルを参照して、予告演出の発生抽選を実行し（ST722）、当選したか否かを判別し（ST723）、“YES”であれば、図19（b）の演出種別選択テーブルを参照して、予告演出の形態を決定する演出形態決定処理を実行し（ST724）、1遊技終了時の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、そのまま1遊技終了時の演出制御処理に復帰する。

【0126】

図32はパラメータ更新処理を示すフローチャートを示す図である。まずサブCPU203は、サブRAM205に記憶されている受信フラグの1遊技終了コマンドをチェックして、現在の遊技状態がボーナス遊技中か否かを判別し（ST741）、“YES”であれば、BR中ではあり得ないので、そのまま1遊技終了の演出制御処理に復帰する。判別が“NO”であれば、次にサブRAM205に記憶されているBRフラグをチェックして、現在BR中か否かを判別し（ST742）、“NO”であれば、そのまま1遊技終了の演出制御処理に復帰する。判別が“YES”であれば、サブRAM205のBR継続回数カウンタを減算し（ST743）、1遊技終了の演出制御処理に復帰する。

【0127】

本実施例では、課題を達成したことにより発生する遊技者に有利な状況としてST期間を用いて説明したが、前述のATや、遊技者に有利な状況として、他にも特定の入賞役の当選フラグを成立させたり、入賞役の内部当選確率を増加させたりしてもよい。

【0128】

また本発明は、上述した実施例のようなスロットマシンの他、電氣的表示装置を備えたパチンコ遊技機やアーケードゲーム機、更には上述した機能をソフトウェア上で擬似的に実行する家庭用ゲームなどにおいても同様に適用できる。

【0129】

本発明によれば、電子シャッターが透過状態にて行われる演出は、演出が表示されていない部分について、背後のリール図柄が視認可能となるので、リール図柄と画像演出を織り交ぜた演出態様を表現できる。また電子シャッターが遮蔽状態にて行われる演出は、余分な背景が入らず、しかも電子シャッターが反射板の役割を果たすので、より鮮明な画像演出を表現することができる。

【0003】

本発明によれば、遊技者の停止ボタン操作に応じて、遊技者に強調して表示したい表示領域だけを残し、その他の表示領域を遮蔽することが可能となるので、表示装置の設置位置やランプの輝度などに左右されず、遊技状況の変化に合わせた情報を的確に伝達することができる。またST遊技中の停止操作を行う際に、停止順序が表示される画像表示装置からリールへの視線の移動なしにST遊技を消化することが可能となり、しかもそれらの制御は遊技者の停止操作に応じて実行されるので、遊技者の疲労度が軽減する。また遊技状況により、瞬時に透過／遮蔽の切り替えが可能となり、

また遮蔽領域をソフト的に制御することが可能となるので、より細やかな演出制御が可能となる。

【0003】

本発明によれば、リールが全て停止した状態で電子シャッターを作動させることになるので、リール回転中における電子シャッター制御の問題点である目押しの阻害を考慮することなく、表示パネル全面にわたって電子シャッターを遮蔽状態に制御できるので、大きく鮮明な画像演出を実行することが可能となる。

【0003】

本発明によれば、入賞が発生した場合に、入賞図柄以外のリール図柄が電子シャッターにより隠され、入賞図柄のみ視認可能な状態となるので、どの入賞役がどの入賞ライン上に成立したかが一目瞭然となり、遊技者に入賞演出を的確に報知することが可能となり、遊技の興趣が高まる。

【0130】

また、適切な停止順序を報知するST遊技中に本発明を適用すれば、遊技者の関心が停止順序のみに向いており、どの図柄が停止表示されたかに対して集中力が途切れがちなST遊技中においても、入賞図柄及び入賞ラインを的確に遊技者に報知することが可能となる。

本発明によれば、ST遊技中に誤った停止操作を行ったことを、他の表示装置に視線を移動させることなく、遊技者に確実に報知することが可能となる。また、遮蔽手段の制御状態のみならず、演出表示部においても所定の画像を表示して誤った停止操作が行われたことを報知するので、より確実な情報伝達が可能となる。

Although only some exemplary embodiments of this invention have been described in detail above, those skilled in the art will readily appreciate that many modifications are possible in the exemplary embodiments without materially departing from the novel teachings and advantages of this invention. Accordingly, all such modifications are intended to be included within the scope of this invention.

This application is related to co-pending U.S. patent applications entitled "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0019, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0020, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0021, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0022, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0023, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0024, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0025, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0026, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0027, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0028, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0029, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0030, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0031, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0032, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0033, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0034, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0035, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0036,

"GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0037, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0038, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0039, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0040, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0041, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0042, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0043, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0044, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0045, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0046, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0047, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0048, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0049, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0050, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0051, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0052, "MOTOR STOP CONTROL DEVICE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0053, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0054, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0055, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0056 and "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0057, respectively, all the applications being filed on October 31, 2003 herewith. The co-pending applications including specifications, drawings and claims are expressly incorporated herein by reference in their entirety.

What is claimed is:

【請求項 1】 種々の図柄を変動表示する変動表示手段と、入賞役の抽選を実行する抽選手段と、前記変動表示を停止制御する停止制御手段と、演出画像を表示する演出表示手段と、前記変動表示手段の前方に設けられた遮蔽手段と、該遮蔽手段及び前記演出制御手段を制御する演出制御手段とを備えた遊技機において、前記演出制御手段は、所定の条件に基づいて、前記遮蔽手段を透過又は半透過状態として遊技者が前記図柄を視認可能な状態で前記演出表示手段を制御する第 1 制御状態と、前記遮蔽手段を遮蔽状態として遊技者が前記図柄を視認不可能な状態で前記演出制御手段を制御する第 2 制御状態とに切替可能である遊技機。

【請求項 2】 前記遮蔽制御手段は、前記変動表示手段が変動表示中である場合には、パネル表示部の少なくとも一部を前記第 1 制御状態にて制御し、前記変動表示が停止した場合に、前記第 2 制御状態にて制御する請求項 1 記載の遊技機。

【請求項 3】 前記遮蔽手段は、電子シャッターで構成される請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 4】 種々の図柄を変動表示する変動表示手段と、入賞役の抽選を実行する抽選手段と、前記変動表示を停止制御する停止制御手段と、前記変動表示手段の前方に設けられた遮蔽手段と、前記停止制御手段の作動に応じて、遊技者が前記図柄を視認可能な状態と、視認不可能な状態に変更制御する遮蔽制御手段とを備えた遊技機。

【請求項 5】 所定の条件に基づいて、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技制御手段を備え、前記遮蔽制御手段は、前記特別遊技状態中に、前記遮蔽手段を作動させる請求項 4 記載の遊技機。

【請求項 6】 前記遮蔽手段は、電子シャッターで構成される請求項 4 に記載の遊技機。

【請求項 7】 種々の図柄を変動表示する変動表示手段と、入賞役の抽選を実行する抽選手段と、前記変動表示を停止制御する停止制御手段と、前記変動表示手段の前方に設けられた遮蔽手段と、前記停止制御手段の作動に応じて、遊技者が前記図柄を視認可能な透過状態と、視認不可能な遮蔽状態に変更制御する遮蔽制御手段とを備えた遊技機において、前記遮蔽制御手段は、前記変動表示が全て停止したことを条件に、前記遮蔽手段の少なくとも一部を遮蔽状態に変更制御する遊技機。

【請求項 8】 前記遮蔽制御手段は、前記変動表示手段が変動表示中である場合には、パネル表示部の少なくとも一部を前記第 1 制御状態にて制御する請求項 7 記載の遊技機。

【請求項 9】 前記遮蔽手段は、電子シャッターで構成される請求項 7 記載の遊技機。

【請求項 10】 種々の図柄を変動表示する変動表示手段と、入賞役の抽選を実行する抽選手段と、前記変動表示を停止制御する停止制御手段と、前記変動表示手段の前方に設けられた遮蔽手段と、遊技者が前記図柄を視認可能な状態と、視認不可能な状態に変更制御する遮蔽制御手段とを備え、該遮蔽制御手段は、前記抽選で当選した入賞図柄が有効ライン上に停止した場合に、該入賞図柄以外の表示領域を遮蔽する遊技機。

【請求項 11】 所定の条件に基づいて、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技制御手段を備え、前記遮蔽制御手段は、前記特別遊技状態中に、前記遮蔽手段を作動させる請求項 10 記載の遊技機。

【請求項 12】 前記遮蔽手段は、電子シャッターで構成される請求項 10 記載の遊技機。

【請求項 13】 種々の図柄を変動表示する変動表示手段と、入賞役の抽選を実

行する抽選手段と、前記変動表示を停止制御する停止制御手段と、前記抽選の結果を参照して、前記停止制御手段の制御種別を選択する停止制御選択手段と、前記変動表示手段の前方に設けられた遮蔽手段と、該遮蔽手段を、前記停止制御選択手段の選択内容に応じて、遊技者が前記図柄を視認可能な状態と、視認不可能な状態に変更制御する遮蔽制御手段とを備え、該遮蔽制御手段は、遊技者の停止操作種別に応じて、前記制御種別に合致する停止操作が行われた場合に実行される第1遮蔽状態と、合致しない停止操作が行われた場合に実行される第2遮蔽状態とを切り替えて制御すること特徴とする遊技機。

【請求項14】 前記変動表示手段の前方に、演出画像を表示する演出表示部を備え、前記第2遮蔽状態が実行された後、所定の演出画像を前記演出表示部に表示する請求項13記載の遊技機。

【請求項15】 前記遮蔽手段は、電子シャッターで構成される請求項13記載の遊技機。

Abstract

メインリールの前方に、画像演出用透明液晶パネル、及び電子シャッター用の液晶フィルムを積層した演出表示装置を設ける。電子シャッターは、ソフト的に遮蔽領域を設定可能とし、ST遊技中においては、停止操作すべきリールを示唆する制御を実行する。具体的には、停止すべきリールの表示領域を透過状態とし、その他のリールの表示領域を遮蔽状態とする。

メインリールの前方に、画像演出用透明液晶パネル、及び電子シャッター用の液晶フィルムを積層した演出表示装置を設ける。電子シャッターは、ソフト的に遮蔽領域を設定することが可能であり、入賞が発生した場合に、停止表示されたリールの該当入賞役の表示領域を透過制御し、その他の図柄の領域を遮蔽制御する。遮蔽制御を実行した後、演出画像を表示することで、バックランプ演出、停止図柄、画像演出の3種の演出を重ねた演出表示が可能となる。

メインリールの前方に、画像演出用透明液晶パネル、及び電子シャッター用の液晶フィルムを積層した演出表示装置を設ける。電子シャッターは、ソフト的に遮蔽領域を設定可能とし、ST遊技中においては、停止操作すべきリールを示唆する制御を実行する。具体的には、停止すべきリールの表示領域を透過状態とし、その他のリールの表示領域を遮蔽状態とする。適正な停止操作を行うと、入賞図柄の部分透過状態に、その他の領域を遮蔽状態として、適正な操作が行われたことを遊技者に報知する。